

CENTRO MILITARE DI STUDI STRATEGICI

Rapporto di Ricerca
SU

**ATTO UNICO EUROPEO
E INDUSTRIA ITALIANA
PER LA DIFESA**

**/// RIVISTA
MILITARE**

Direttore Responsabile

Pier Giorgio Franzosi

© 1990

Proprietà letteraria artistica
e scientifica riservata

Composizione e Stampa:
Tipografia Sticca Mario di P. Giannini
Via Gran Sasso 57 - Roma

CENTRO MILITARE DI STUDI STRATEGICI

INDICE GENERALE

1. SINTESI E CONCLUSIONI DELLA RICERCA

(F. Dondi)

1. SUMMARY

Rapporto di Ricerca

su

ATTO UNICO EUROPEO E INDUSTRIA ITALIANA PER LA DIFESA

3. ATTO

RE E IMPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA EUROPEA

PER LA DIFESA NEGLI ANNI '90

3.1 IL CONTESTO ISTITUZIONALE PER L'ACQUISIZIONE

DI ARMAMENTI IN EUROPA (W. Hagedorn)

3.2 L'ITALIA NELLA RIORGANIZZAZIONE DEGLI AP

PARTECIPANTI PER LA DIFESA IN EUROPA

PER LA DIFESA (A. Fazio)

4. EVOLUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DELL'

L'INDUSTRIA EUROPEA PER LA DIFESA E LA

**RIVISTA
MILITARE**

CENTRO MILITARE DI STUDI STRATEGICI

Rapporto di Ricerca
su

ATTO UNICO EUROPEO
E INDUSTRIA ITALIANA
PER LA DIFESA

La ricerca presentata in questo volume è stata condotta presso l'ISPI di Milano da un gruppo di lavoro diretto dal Prof. Fabrizio Onida e Gianfranco Viesti (entrambi del Cespri, Università Bocconi, Milano). Del gruppo di lavoro hanno fatto parte Michele Nones (Università di Genova), Giancarlo Graziola e Gianluca Grimaldi (Università Cattolica, Milano), Wolfgang Hager (consulente, Bruxelles) e Andrea Forti (Istituto per la Ricerca Sociale, Milano).

INDICE GENERALE

	pag.
1. SINTESI E CONCLUSIONI DELLA RICERCA (F. Onida)	11
1. SUMMARY AND CONCLUSIONS	45
2. IL MERCATO INTERNAZIONALE	79
2.1. TENDENZE DEL MERCATO: DOMANDA E COMMERCIO INTERNAZIONALE (M. Nones)	79
2.2. LIVELLO TECNOLOGICO E QUOTE DI MERCATO DELLE ESORTAZIONI DI ARMI DELL' ITALIA (G. Graziola - G. Luca Grimaldi)	85
3. ATTO UNICO, DOMANDA PUBBLICA MILITARE E IMPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA EUROPEA DELLA DIFESA NEGLI ANNI '90	131
3.1. IL CONTESTO ISTITUZIONALE PER L'ACQUISIZIONE DI ARMAMENTI IN EUROPA (W. Hager)	131
3.2. L'ITALIA NELLA RIORGANIZZAZIONE DEGLI APPALTI PUBBLICI PER LA DIFESA SU SCALA EUROPEA (A. Forti)	167
4. EVOLUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DELL'INDUSTRIA EUROPEA PER LA DIFESA E LA POSIZIONE DELL'ITALIA (G. Viesti)	183
5. MUTAMENTO TECNOLOGICO, RICERCA E SVILUPPO E COOPERAZIONE EUROPEA (M. Nones)	227

INDICE ANALITICO

	pag.
1. SINTESI E CONCLUSIONI DELLA RICERCA	
(F. Onida)	11
I. <i>Un quadro di riferimento: spinte alla ristrutturazione dell'industria militare in un contesto di interdipendenza tecnologica</i>	11
II. <i>Atto Unico europeo e politica europea della Difesa: evoluzione del quadro istituzionale (UEO, IEPG, CEE-12)</i>	18
III. <i>Situazione e prospettive dell'industria europea per la Difesa: ricerca, ristrutturazione, alleanze, internazionalizzazione</i>	26
IV. <i>Situazione e debolezze dell'industria italiana</i>	35
1. SUMMARY AND CONCLUSIONS (F. Onida)	45
I. <i>A frame of reference: trends towards the reorganisation of the military industry in a context of technological interdependence</i>	45
II. <i>The European Single Act and European Defence policy: evolution of the institutional framework (EEC-12, UEO, IEPG)</i>	51
III. <i>The state of and prospects for the European Defence industry: research, reorganisation, alliances, internationalisation</i>	60
IV. <i>The state of the Italian industry and its weaknesses</i> ...	268
2. IL MERCATO INTERNAZIONALE	
2.1. TENDENZE DEL MERCATO: DOMANDA E COMMERCIO INTERNAZIONALE (M. Nones)	79

	pag.
2.2. LIVELLO TECNOLOGICO E QUOTE DI MERCATO DELLE ESPORTAZIONI DI ARMI DELL'ITALIA (G. Graziola - G. Luca Grimaldi)	85
2.2.1. FONTI	85
2.2.2. CRITERI DI DETERMINAZIONE DEL LIVELLO TECNOLOGICO DELLE ARMI	88
2.2.3. IL LIVELLO TECNOLOGICO DELLE IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI DI ARMI DELL'ITALIA	89
2.2.3.1. Materiali terrestri	89
2.2.3.2. Naviglio	101
2.2.3.3. Armamento navale	103
2.2.3.4. Missili	105
2.2.3.5. Materiale aeronautico	113
2.2.3.6. Materiale elettronico	116
2.2.3.7. Conclusioni	117
2.2.4. LE QUOTE DELLE ESPORTAZIONI DI ARMI ITALIANE NEI MERCATI MONDIALI	117
3. ATTO UNICO, DOMANDA PUBBLICA MILITARE E IMPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA EUROPEA DELLA DIFESA NEGLI ANNI '90	131
3.1. IL CONTESTO ISTITUZIONALE PER L'ACQUISIZIONE DI ARMAMENTI IN EUROPA (W. Hager)	131
3.1.1. LA COMUNITÀ EUROPEA	132
3.1.1.1. Il contesto politico del coinvolgimento della CEE	138
3.1.1.2. Il collegamento con l'"high-tech"	138
3.1.1.3. Il Parlamento Europeo	139
3.1.2. L'UNIONE DELL'EUROPA OCCIDENTALE	140
3.1.3. IL GRUPPO DEL PROGRAMMA INDIPENDENTE EUROPEO (IEPG)	142
3.1.3.1. Storia	142

	pag.
3.1.3.2. <i>L'attuale operato dell'IEPG</i>	146
3.1.3.2.1. <i>Il Segretariato</i>	146
3.1.3.2.2. <i>Organi decisionali</i>	147
3.1.3.3. <i>L'apertura del mercato di forniture difensive</i>	148
3.1.3.4. <i>Panel 1</i>	152
3.1.3.5. <i>R&D nel Panel 2 (Euclid)</i>	155
3.1.4. <i>INTEGRAZIONE DELLE FORNITURE ATTRAVERSO L'INTEGRAZIONE OPERATIVA DELLA DIFESA</i>	157
3.1.5. <i>IL CONTESTO ATLANTICO</i>	159
3.1.6. <i>L'INDUSTRIA EUROPEA</i>	164
3.2. <i>L'ITALIA NELLA RIORGANIZZAZIONE DEGLI APPALTI PUBBLICI PER LA DIFESA SU SCALA EUROPEA (A. Forti)</i>	169
3.2.1. <i>INTRODUZIONE, SOMMARIO E PRINCIPALI CONCLUSIONI</i>	169
3.2.2. <i>VERSO L'APERTURA DELLE COMMESSE MILITARI ALLA CONCORRENZA EUROPEA. STATO DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL PIANO D'AZIONE DELLO IEPG</i>	174
3.2.2.1. <i>Il piano d'azione IEPG del 1988</i>	174
3.2.2.2. <i>Le iniziative per l'apertura delle commesse nazionali</i>	175
3.2.2.3. <i>Lo stato dei lavori e i problemi irrisolti</i>	177
3.2.2.4. <i>La pubblicazione del Bollettino in Italia</i>	177
3.2.2.5. <i>Altri ostacoli all'apertura dei mercati (l'albo dei fornitori del Ministero della difesa; specifiche tecniche e qualità)</i> .	179
3.2.3. <i>LE PROCEDURE DECISIONALI ITALIANE E LE ESIGENZE DELLA POLITICA INDUSTRIALE NELL'AREA DELLA DIFESA</i>	180

	pag.
4. EVOLUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DELL'INDUSTRIA EUROPEA PER LA DIFESA E LA POSIZIONE DELL'ITALIA (G. Viesti)	183
4.1. INTRODUZIONE	183
4.2. L'INDUSTRIA MILITARE EUROPEA	186
4.2.1. <i>I PROBLEMI ATTUALI DELL'INDUSTRIA MILITARE EUROPEA</i>	186
4.2.2. <i>LA COLLABORAZIONE INTRAEUROPEA COME STRATEGIA DI RISPOSTA</i> ...	191
4.2.3. <i>L'EVOLUZIONE DELLO SCENARIO EUROPEO: CONCENTRAZIONE, INTERNAZIONALIZZAZIONE, ALLEANZE</i>	196
4.3 L'INDUSTRIA MILITARE ITALIANA NEL QUADRO EUROPEO	204
4.3.1. <i>L'INDUSTRIA MILITARE ITALIANA</i>	204
4.3.2. <i>LA COMPETITIVITÀ DELLE IMPRESE</i> ..	211
4.3.3. <i>I PROBLEMI NON RISOLTI</i>	220
5. MUTAMENTO TECNOLOGICO, RICERCA E SVILUPPO E COOPERAZIONE EUROPEA (M. Nones)	227
5.1. QUADRO DELLA SPESA PER R&S NEI PRINCIPALI PAESI EUROPEI	227
5.2. INIZIATIVE DI COLLABORAZIONE IN CORSO A LIVELLO EUROPEO	230
5.3. IMPLICAZIONI DEI PROGRAMMI EUROPEI DI R&S CIVILE	238
5.4. QUADRO ITALIANO E RIFLESSI DELL'EVOLUZIONE DEL QUADRO EUROPEO SULL'ITALIA	240

SINTESI E CONCLUSIONI DELLA RICERCA

di FABRIZIO ONIDA

I - *Un quadro di riferimento: spinte alla ristrutturazione dell'industria militare in un contesto di interdipendenza tecnologica.*

1. L'ultima parte degli anni '80 ha visto una forte accelerazione dei processi di trasformazione politica ed economica nella vecchia Europa, culminati nel repentino collasso dei regimi comunisti del Patto di Varsavia, ma già prima sollecitati dall'avvento della perestrojka nell'URSS e dal contemporaneo profilarsi dell'effetto 1992 nella CEE.

Per analizzare la situazione e le prospettive dell'industria militare in Europa e in Italia agli inizi degli anni '90, sotto la particolare angolatura dell'Atto Unico europeo, conviene partire dalla seguente constatazione: nulla sembra poter arrestare un processo di profonda e ampia ristrutturazione competitiva dell'industria militare a livello mondiale, ma particolarmente in America ed in Europa. A ciò concorrono fattori di domanda e di offerta (costi, tecnologia), su cui si soffermano diversi capitoli del presente Rapporto.

2. Sul lato della *domanda*, giocano sia il mutato quadro strategico all'*Est*, sia la cessazione o riduzione dei conflitti nell'area *medio-orientale* (Iran-Irak, Afghanistan, prospettive di negoziato arabo-israeliano), sia soprattutto il *vincolo della finanza pubblica*. Negli USA i tagli alla spesa militare sono già stati sensibili (anche se forse inferiori a certe previsioni dell'immediato dopo-Reagan) e sono previsti nell'ordine del 3-5% medio annuo nella prima metà degli anni '90.

I tagli di spesa incidono particolarmente sui progetti grandi e costosi, nonché sui laboratori di R&S, il cui ridimensionamento consente alle Amministrazioni interessate risparmi immediati e sensibili, anche se ciò può mettere a rischio la valorizzazione di

significativi patrimoni tecnologici.

La ricerca di una maggiore efficienza nella spesa militare implica tagli nella spesa reale per equipaggiamento, spinta verso più bassi rapporti fra spese di R&S e produzione, allungamento della vita di alcuni materiali (re-fitting).

3. La spesa mondiale per la Difesa, pari a circa 1000 miliardi di dollari nel 1987 (di cui 365 attribuibili ai paesi del Patto di Varsavia, 296 agli USA, 141 ai paesi della NATO-Europea, i restanti 205 a Cina e altri paesi in via di sviluppo), ha smesso di crescere dal 1985 a prezzi costanti, come risultato di un calo assoluto nei paesi in via di sviluppo (PVS) e una crescita decelerata nei paesi sviluppati. Sul calo della spesa militare dei PVS ha inciso dapprima la perdita di potere d'acquisto dei paesi produttori di petrolio, e successivamente la fine del conflitto Iran-Irak. L'importazione di armamenti da parte dei PVS è tornata nel 1988 ai livelli (a prezzi costanti) del 1980, dopo aver toccato un picco nel 1982 (con 24 miliardi di dollari a prezzi 1985).

Gli anni '80 hanno visto per diversi anni crescere sensibilmente la quota statunitense sulla spesa militare mondiale, sotto l'effetto Reagan, dal 30% (1980) al 36% (1987), (dal 4.6% al 6.3% rapportata al PIL statunitense).

Le recenti (gennaio 1990) proiezioni al 1995 della spesa statunitense per la Difesa, partendo dal livello di 295 miliardi di dollari nel corrente anno fiscale 1991 (che a prezzi costanti rappresenta un taglio del 16% rispetto al picco del 1985), prevedono tagli del 2% all'anno in termini reali (secondo analisti esterni al Pentagono anche del 5% all'anno). La spesa per la Difesa scenderebbe così al 20% della spesa federale totale, la quota più bassa dal 1940. La pressione a tagliare progetti ambiziosi e costosi, dentro e fuori lo SDI, sono comunque molto forti da parte dell'Amministrazione, non senza opposizioni da parte del Congresso: es. il programma dei missili intercontinentali su basi mobili, la flotta dei bombardieri-Stealth B-2, il programma dello Advanced Tactical Fighter (ATF) successore del F-15, l'aereo da trasporto strategico C-17.

Non sono leggere le conseguenze sulle imprese fornitrici statunitensi, già oberate da contratti che il Pentagono impone a prezzi fissi e da modifiche sfavorevoli nel regime fiscale (cancellate le dilazioni nel versamento d'imposta sui progetti non ancora terminati). Per ora i tagli occupazionali previsti sono consistenti anche se non drammatici: 18.000 civili e 24.000 militari sul totale stimato di 500.000 addetti attivati dall'industria per la Difesa.

4. Come accennato, la duplice spinta che sta dietro alla decelerazione, e recentemente alla flessione assoluta, della spesa militare, origina dallo scenario politico-strategico e dalla pressione all'aggiustamento fiscale.

Lo scenario di distensione Est-Ovest, annunciandosi già con i primi colloqui Reagan-Gorbaciov del 1985 (anno da cui, non a caso, inizia il rallentamento della spesa militare statunitense e sovietica), vede coinvolto sia il nucleare che il convenzionale. Sulla scena europea, entra in crisi il concetto di sistema difensivo contro paesi vicini: infatti il graduale arretramento delle truppe sovietiche dai paesi confinanti con la CEE elimina il rischio di attacchi terrestri a sorpresa. Ne viene ridotta, in particolare, la domanda di armamenti a scopo offensivo, come veicoli da combattimento e missili a corto raggio, per fare maggiore spazio a domande di sistemi difensivi e di sorveglianza.

5. La spinta a risparmi e realizzazioni della spesa militare in un'ottica di aggiustamento del deficit pubblico USA ma in generale di un contenimento della spesa pubblica e della tassazione, riflette anche il rapido alzarsi dei *costi unitari* e del conseguente rischio economico di tali progetti. A differenza dal civile, nel settore militare il crescente peso delle componenti elettroniche e informatiche ha contribuito ad accrescere significativamente, anzi che a ridurre, i costi unitari. Ad esempio, il costo di successive generazioni di aerei da combattimento è quadruplicato in un decennio, come pure nel decennio precedente; i costi fissi di un nuovo progetto in questo campo possono incidere per il 30-40% sul costo unitario.

6. Anche paesi come il Regno Unito, costretti da un vincolo di bilancio pubblico assai meno stringente che non gli USA (per non parlare dell'Italia), sono chiaramente preoccupati di razionalizzare la spesa militare, riducendo gli sprechi e attrezzandosi per affrontare con maggiore selettività che in passato progetti di sviluppo di prodotti e di sistemi d'arma.

Inoltre, mentre la Signora Thatcher è favorevole ad un mantenimento del livello assoluto della spesa militare, di cui beneficiano più della metà delle prime 50 società inglesi quotate alla Borsa di Londra, i Laburisti puntano su una riduzione della spesa nell'ordine del 3.5% all'anno, accompagnata da maggiori controlli sulle esportazioni anche se ciò può mettere a repentaglio da 100.000 a 150.000 posti di lavoro.

7. Vi è dunque una forte spinta, almeno negli USA e nel Regno Unito (ma l'Atto Unico preme in questa direzione anche per gli altri paesi CEE), a imporre *regole sempre più competitive nella domanda pubblica militare in un contesto crescentemente globale*. Gli USA hanno una lunga tradizione al riguardo, non certo l'Europa. I contratti del Ministero della Difesa statunitense (DOD) sono in media per il 60% di tipo competitivo (fino all'80% se si includono le commesse che contemplano almeno una prima fase di "competitive bidding"): secondo alcune stime, ciò consente agli USA un risparmio di circa l'1% nel bilancio della Difesa ogni anno. Particolarmente noto è il caso dei motori d'aereo, in cui si trovano spesso a competere imprese come Pratt Whitney e General Electric, a condizioni assai stringenti imposte dall'acquirente: l'offerta competitiva comporta costi di prototipo, tests di guerra simulata, dimostrazioni sui costi di manutenzione ecc. (condizioni che le imprese europee, e italiane in particolare, trovano eccessivamente onerose per poter competere).

Nel Regno Unito sta salendo al 40% circa la quota di commesse competitive, sotto la spinta delle riforme introdotte dal 1985 da Sir Peter Levene. Tra i risultati vi è stata la rinuncia al costoso progetto di aereo Nimrod, a favore degli AWACs statunitensi, al cui sviluppo peraltro partecipa British Aerospace.

Negli elicotteri, accanto al modello "Merlin" per la Royal Navy (progettato in cooperazione Westland-Agusta), il Ministero per la Difesa sta valutando l'opportunità di rinunciare allo sviluppo di altri modelli proposti dalla Westland per l'Esercito (EH-101, Lynx) optando per offerte alternative dell'americana Sikorski, entrata a suo tempo con FIAT nel controllo della stessa Westland. Un altro esempio: si profila la rinuncia allo sviluppo del carro Challenger in sostituzione di 500 carri Chieftain ormai antiquati, anche se questo potrebbe mettere a rischio la stessa sopravvivenza della Divisione militare della Vickers.

8. La ricerca di condizioni competitive avviene tuttavia, almeno in Europa, tenendo conto del crescente grado di integrazione fra paesi appartenenti allo stesso mercato continentale. La recentissima acquisizione della Ferranti Defense Systems e della Plessey da parte della GEC, così come di MBB da parte di Daimler-Benz non avrebbero probabilmente potuto aver luogo anche solo 1-2 anni fa, incontrando l'opposizione accanita rispettivamente della Monopoly Commission (spalleggiata dalla Signora Thatcher, strenua sostenitrice di regole da libero mercato) e del Bundeskartellamt.

Anche da questo punto di vista è importante cogliere i segnali di una progressiva "coscienza del 1992" che sta rapidamente pervadendo i comportamenti degli attori politici, non solo industriali. In Italia la situazione appare assai più arretrata, e conseguentemente i rischi di emarginazione industriale più elevati.

9. La spinta ad una radicale ristrutturazione dell'industria nasce poi da fattori propriamente di *offerta* e di *tecnologia*: le *traiettorie tecnologiche* legate ai fabbisogni futuri della Difesa spingono in tutti i paesi verso un *crescente intreccio fra civile e militare*. Le componenti elettroniche pesano ormai per il 40% sulla spesa di equipaggiamento per la Difesa (34% nel 1980). Si moltiplicano le tecnologie avanzate "dual use": fibre ottiche, semiconduttori avanzati, circuiti VLSI, supercalcolatore, nuovi materiali compositi e polimerici, biotecnologie, superconduttivi-

tà ad alta temperatura e altri ancora. Tutte o quasi queste tecnologie dipendono crucialmente da un flusso continuo di innovazione e diversificazione, cioè da una scala di ricerca e produzione compatibile solo con la *compresenza* di sfruttamento a fini civili-commerciali.

La componentistica elettronica e opto-elettronica esclusivamente "dedicata" al militare appare un costo sempre meno tollerabile. Sotto un profilo strategico più generale, l'accento sembra spostarsi — anche in sede di negoziati sul disarmo — dal mantenimento delle forze in quanto tali al mantenimento di una *capacità di mobilitazione dell'industria dual-use*.

10. In questo contesto storico, politico, economico e tecnologico vi sono *ben pochi spazi per una "Fortress Europe"* in generale, tanto più nel militare. Non esiste in realtà alcun sub-sistema europeo entro il sistema politico-militare NATO. Gli USA restano attori di primo piano nei progetti cooperativi NATO. Strettissimi sono i legami fra USA e Regno Unito (es. sottomarino Trident, i citati AWACs, Harrier AV-8B ecc.), peraltro evidenti anche nel settore civile se si osservano le tendenze recenti di fusioni-acquisizioni in Europa.

Del resto gli USA restano il mercato di gran lunga maggiore, che investe in tecnologia somme pari a 3-4 volte dell'intera Europa: un mercato in cui le imprese europee restano comunque molto interessate come venditrici e collaboratrici di sviluppo. Il Regno Unito, che nell'Europa occidentale rappresenta il massimo di propensione alla spesa militare (quasi il 5% del PIL), spende in equipaggiamento militare circa un decimo degli USA in termini di valori assoluti.

Anche se negli anni recenti vi è stata una chiara tendenza a ridurre le importazioni militari dagli USA a vantaggio di commesse europee, il valore delle forniture generate in cooperazione con gli USA e/o su licenza USA supera ancora oggi largamente quello delle forniture in cooperazione tra imprese europee.

11. Benché dunque non manchino le spinte a ridurre gli scambi bilaterali con gli USA per favorire un'industria europea della Difesa, e a loro volta gli USA non vedono di buon occhio una propria dipendenza unilaterale da tecnologie europee e giapponesi, il quadro sembra evolversi nettamente verso una *cooperazione tecnologica trilaterale* USA-Europa-Giappone, che include scambi di licenze, progetti co-finanziati e controlli reciproci. L'autosufficienza degli uni o degli altri nelle componenti strategiche militari appare sempre più una ipotesi fuori dalla realtà anche se nessuno dei tre maggiori partners è disposto a perpetuare (nel caso del Giappone verso gli USA) o veder emergere (nel caso degli USA verso il Giappone) una propria dipendenza unilaterale nelle tecnologie chiave da uno o più degli altri due. Incidentalmente, paesi europei piccoli e tendenzialmente arretrati o marginali rispetto all'evolversi della frontiera tecnologica militare, come l'Italia, restano un (importante) anello di congiunzione (secondo alcuni un cavallo di Troja) con l'industria statunitense desiderosa di restare "insider" nel quadro europeo.

Certamente, i segnali di conflitto-cooperazione fra le industrie americane ed europee restano confusi. Sotto la spinta dei tagli alla spesa USA, il Regno Unito ha già scelto di abbandonare alcuni programmi in cooperazione bilaterale multilaterale (fregata NATO, missili a breve e medio raggio). L'ambasciatore USA alla NATO William Taft, già vice-Ministro della Difesa, sottolineava all'inizio dello scorso marzo "I programmi cooperativi internazionali stanno già contraendosi a tassi allarmanti; sono particolarmente vulnerabili i programmi transatlantici. Vi è un autentico pericolo di chiusura nei rapporti fra le due sponde dell'Atlantico" (Financial Times, 28 marzo 1990, p. 5).

Per parare le mani contro il rischio di un accresciuto protezionismo USA, alcune imprese europee (GEC-Marconi, Matra) hanno già fatto alcune mosse acquisendo controllo sugli stessi fornitori americani, o espandendo le proprie pre-esistenti filiali.

In questo quadro complessivo vanno lette le implicazioni dell'Atto Unico europeo per l'industria europea che lavora per la

Difesa, nonché i problemi attuali di ristrutturazione competitiva dell'industria stessa.

II - Atto Unico europeo e politica europea della Difesa: evoluzione del quadro istituzionale (CEE-12, UEO, IEPG)

12. L'art. 223 del Trattato di Roma esclude i beni e servizi destinati a fini *specificamente* militari (una lista alquanto ampia, messa a punto con protocollo riservato nel 1958) dall'automatica e progressiva applicazione delle norme CEE sull'integrazione economica: dazio esterno comune, libertà di circolazione di merci-servizi-capitali, apertura degli appalti pubblici, trasparenza dell'informazione sui mercati. Ma negli ultimi 10 anni, non sono mancate molteplici spinte nella direzione di un certo avvicinamento delle regole del gioco del mercato militare a quelle del mercato civile.

Tali spinte sono originate da pressioni di carattere sia esterno che interno.

13. Tra le pressioni di *origine esterna*, troviamo innanzi tutto i segnali lanciati dagli USA: a) forte spinta tecnologico-competitiva tramite lo scudo spaziale (SDI); b) rafforzamento dei *controlli COCOM* (Comitato di Coordinamento Multilaterale sui controlli delle esportazioni, costituito nel 1950 e composto dai paesi membri NATO meno Islanda, più Giappone e Australia) *sull'esportazione di tecnologia* e connesse minacce di embargo sulla vendita di componenti strategiche da parte USA ai paesi europei che violano tali controlli.

14. Se i recenti avvenimenti nell'Est Europeo operano nel senso di allentare, o perlomeno di riformulare, i vincoli COCOM nei confronti dei paesi socialisti, contemporaneamente sta crescendo la sensibilità degli USA circa i trasferimenti di tecnologie militari (o "dual use") a paesi in via di sviluppo nel cosiddetto "Sud", e in particolare nel quadrante strategicamente

a rischio, definibile come l'ampia fascia che va dal Nord Africa al Medio Oriente e all'Asia del Sud fino al Bangladesh.

La preoccupazione americana (ma anche europea) è nei confronti di tecnologie come il nucleare, la missilistica, le armi chimiche. Tali preoccupazioni sono state acuite da vicende recenti come il Condor 2, accordo segreto fra Argentina, Egitto e Iraq per la produzione in Egitto di un missile a testata nucleare.

15. Sul fronte orientale, le carte si stanno invece notevolmente rimescolando. Gli USA sembrano orientati a rivedere le regole COCOM circa i controlli sulle destinazioni d'uso di taluni prodotti a elevata tecnologia esportati dall'Occidente. Alla recentissima riunione a Gleneagles (Scozia) dell'IEPG (Independent European Programme Group) si è affacciata ufficiosamente l'ipotesi che paesi già appartenenti al Patto di Varsavia possano in futuro essere accolti come membri dello stesso IEPG.

16. Pressioni di carattere *più interno all'Europa* possono essere rintracciate, oltre che nei ricordati tagli fiscali, nel veloce cammino verso il 1992.

Innanzitutto, l'Atto Unico europeo (1986) riconosce, a differenza del Trattato di Roma (1957), che la costruzione dell'Europa economica e politica è incompleta se non include le politiche per la sicurezza e la difesa. Preceduto dal Rapporto Klepsch al Parlamento europeo (1978), dal Rapporto Greenwood alla Commissione della CEE (1980) e dalla Relazione Fergusson al Parlamento europeo (1983), il Gruppo dei Saggi appositamente incaricato nel 1984 dall'IEPG ha fornito nel suo rapporto finale (*Rapporto Vredelign*, pubblicato a fine 1986, esaminato dai Ministri della Difesa nel giugno 1987) diverse indicazioni assai chiare circa l'urgenza di promuovere una maggiore competitività nell'industria europea trainata dalla domanda militare.

I principali suggerimenti contenuti nel Rapporto Vredelign includono: a) rimozione di ostacoli all'integrazione tra mercati nazionali, anche per il crescente collegamento civile-militare; b) armonizzazione dei controlli all'esportazione; c) formazione di

consorzi industriali europei che riducano l'inefficienza della frammentazione dell'offerta ma restino in competizione tra loro; d) promozione della R&S nelle alte tecnologie in concorrenza con USA e Giappone, in particolare nell'elettronica e nei nuovi materiali; e) rafforzamento dei meccanismi decisionali dell'IEPG; f) ricerca del "juste retour" in una accezione che supera la logica dei singoli progetti, secondo schemi di "geometria variabile" sull'esempio dell'ESA (European Space Agency).

Nell'ambito del cammino segnato dall'Atto Unico Europeo, non va dimenticato il ruolo del governo inglese della Signora Thatcher, che consistentemente mantiene un impegno ideologico a favore di mercati più aperti.

17. Una seconda spinta di carattere interno verso una politica integrata della Difesa proviene dall'onda dei *programmi tecnologici europei*. Coerentemente con l'impostazione "alla Davignon" della politica di promozione e difesa della concorrenza (impostazione sostanzialmente condivisa dai responsabili del mercato interno, ora unificato all'industria entro la D.G. 3), i programmi tecnologici CEE (ESPRIT, RACE, BRITE ecc.) nonché il programma EUREKA e le attività di ESA, CERN ecc. esercitano potenti impulsi verso una maggiore armonizzazione, standardizzazione e razionalizzazione dello sviluppo tecnologico a scala continentale, coinvolgendo sussidio pubblico e autofinanziamento privato in progetti di medio periodo, spesso con elevata potenzialità di "dual use" (v. antea), come nei casi di microprocessori ad alta performance, intelligenza artificiale, sistemi di controllo telematico, laser, lavorazioni meccaniche di precisione, nuovi materiali. Diverse sono naturalmente le ricadute industriali-militari dei progetti aerospaziali ESA: da sistemi di trasporto e piattaforme spaziali (razzo Ariane, Spacelab) a satellistica e telecomunicazioni.

Questi programmi di collaborazione "pre-competitiva", adatti per affrontare gli alti e crescenti costi della ricerca applicata e di sviluppo, risentono notevolmente di sollecitazioni da parte dei sistemisti, non solo dei manifatturieri.

18. Infine, non si può trascurare il *ruolo dell'UEO*, la cui Assemblea non ha legittimazione giuridica e politica (come invece ha il Parlamento europeo), ma i cui delegati svolgono di fatto un ruolo rilevante nella direzione di una maggiore integrazione delle politiche di domanda e offerta militare, essendo di norma membri delle Commissioni Difesa nei rispettivi parlamenti nazionali.

Pur in assenza di una visione strategica comune, anche per i ricordati recenti mutamenti nell'Europa orientale, l'Assemblea dell'UEO tende a fornire una direzione politica all'IEPG, mentre l'apposito Committee on Scientific, Technological and Aerospace Question (presidente John Wilkinon) persegue obiettivi fondamentalmente pro-industriali.

In tal senso, questo Comitato si trova alleato all'EDIG (European Defence Industry Group) nel chiedere sia il coinvolgimento delle imprese fin dalle fasi iniziali dei progetti di R&S (esperienza molto positiva di ESPRIT), sia la ricerca e l'imposizione di specificazioni tecniche comuni e standardizzazione dei componenti, come nei progetti RACE per le telecomunicazioni e, per stare al militare, nell'esperienza del Tornado (cooperazione fra MBB, British Aerospace e Aeritalia).

19. Mentre l'Assemblea dell'UEO conduce l'azione politica verso uno spazio di difesa europeo, l'IEPG (creato nel 1976, con 13 paesi europei membri della NATO: a differenza dell'UEO, esso include Danimarca, Norvegia, Grecia e Turchia) opera o almeno dovrebbe operare da braccio operativo. Il cosiddetto Action Plan scaturito dal Rapporto Vredeling (novembre 1988) accoglie molte, anche se non tutte le raccomandazioni del Rapporto stesso.

L'IEPG, come sede decisionale largamente tecnica, promuove periodici incontri dei Direttori Nazionali degli Armamenti (DNA), entro "guidelines" politiche concordate negli incontri dei Ministri della Difesa. L'ultimo incontro di Gleneagles (Scozia) nel febbraio 1990 è il quarto della serie, e il calendario si sta infittendo (circa 2 incontri all'anno).

20. L'IEPG opera articolato in tre gruppi di lavoro (Panels), cui partecipano funzionari di grado medio-alto dei vari Ministeri della Difesa. Questi Panels riflettono i tre grandi obiettivi d'azione dell'IEPG: sviluppo congiunto di sistemi e sub-sistemi (Panel 1), R&S cooperativa nelle tecnologie avanzate (Panel 2), apertura delle commesse nazionali (Panel 3).

Sull'efficacia operativa dei tre Panels vi sono, com'è da attendersi, pareri alquanto discordi, almeno tra gli esperti ed i responsabili da noi intervistati. Tuttavia vi è una certa convergenza di vedute sul fatto che si è innestato un processo irreversibile e autopropulsivo, attraverso cui i governi nazionali sono in qualche modo forzati ad abbandonare le vecchie logiche rigidamente nazionalistiche e tutelatrici dell'inefficienza, per proiettare il proprio orizzonte programmatico (nel campo della Difesa) sempre più in ottica continentale.

21. Mentre il Panel 1 (sviluppo congiunto di sistemi e sub-sistemi, secondo progetti di cooperazione produttiva a geometria variabile) riflette le preoccupazioni prevalenti dei paesi tecnologicamente più deboli (inclusi Grecia e Turchia), il Panel 2 riflette in particolare le pressioni della Francia verso la R&S cooperativa nelle tecnologie avanzate (nel febbraio 1989 Rocard chiedeva una "EUREKA militare").

Il Panel 3 riflette in particolare, come già ricordato, le preoccupazioni del governo inglese per mercati di domanda pubblica più competitivi. La RFT non sembra esprimere esigenze particolari, e condivide sostanzialmente gli obiettivi di tutti e tre i Panels.

22. Nell'ambito del *Panel 2*, sul modello di RACE-ESPRIT, si è definito un programma generale EUCLID (European Cooperation on Long Term in Defense) che in collaborazione col Gruppo 4 di EDIG sta individuando le aree critiche di ricerca (CEPAS: Critical European Priority Areas), finalizzate a obiettivi a medio-lungo termine (7-15 anni), escludendo cioè sia la ricerca di base sia, all'altro estremo, la ricerca di sviluppo a breve termine. I progetti dovrebbero risultare in numero ragionevol-

mente ridotto (10-12 scaglionati nel tempo, con finanziamenti non esigui: nel primo anno sono complessivamente impegnati 120 milioni di ECU, poco meno di 200 miliardi di lire). Fra i progetti-chiave rientrano il missile anticarro della 3^a generazione (TRIGAT), missili aria-aria a corta gittata, missili terra-aria a media gittata.

Il finanziamento dei programmi, almeno nella fase iniziale, è assicurato per il 33% dalla Francia, 21% dalla RFT, 17% dal Regno Unito, 12% dall'Italia, 8% dalla Spagna, per il restante 9% da Olanda-Belgio-Norvegia.

Vi è fondamentale accordo sul definire la struttura complessiva del progetto, coordinare le tecnologie di base, armonizzare sub-sistemi e componenti, assicurare una continua interfaccia fra autorità pubbliche e industria onde garantire la compatibilità dei diversi sistemi e sub-sistemi.

23. L'impatto operativo del *Panel 3* (apertura delle commesse pubbliche) dipende in buona misura da se e quanto in sede CEE la Commissione riuscirà a portare avanti la propria proposta al Consiglio dei Ministri di ridurre drasticamente quella Lista di prodotti esenti dalle regole del mercato CEE, di cui nel par. 1. La proposta della CEC (Commission of European Communities) al Consiglio è stata formalmente avanzata il 29 settembre 1988 (pubbl. in G.U. del 12 ottobre 1988). In base a tale proposta, dalla Lista verrebbero eliminate — aprendo spazi notevolissimi ad una reale maggiore concorrenzialità nei mercati degli appalti pubblici militari — importanti categorie come armi portatili e artiglierie, componenti meccaniche ed elettroniche, attrezzature elettroniche di controllo, propellenti-esplosivi, beni strumentali di precisione e altri ancora. La nuova Lista proposta è motivata formalmente dalla necessità di delimitare e armonizzare la sospensione della tariffa doganale comune sui beni per la Difesa di provenienza extra comunitaria, ma nello spirito dell'Atto Unico tale Lista varrà anche come riferimento per delimitare il campo di applicazione di altre politiche comunitarie, fra cui quella sull'apertura degli appalti pubblici e quella sulla concorrenza (aiuti di Stato, accordi fra imprese ecc.).

Ad evitare facili ottimismo (o pessimismi dal punto di vista delle imprese più deboli), non si dimentichi che, sulla base della legislazione vigente, la CEC è priva di poteri giuridico-politici. Inoltre, gli stessi recenti avvenimenti dell'Est europeo richiamati al par. 2 rendono più incerti di prima i tempi di avvio di una politica integrata e coerente di Difesa della CEE-12.

Tuttavia, in questo come in altri campi, la CEC sta operando con molta decisione per forzare il passo ai governi, consapevole che un rapido progresso verso una logica continentale di sostegno all'industria europea (in sostituzione delle logiche puramente nazionali) è condizione necessaria per evitare pericolosi ritardi di competitività sulla scena mondiale e i conseguenti danni sulle spalle di tutti gli attori industriali e politici.

24. Ancor prima che si perfezionino le regole per un mercato aperto della Difesa europea, già oggi un certo numero di *cooperazioni bi-trilaterali tra F.A.* di paesi diversi fungono quasi da "*laboratorio*" degli assetti futuri, superando con qualche successo le resistenze delle burocrazie nazionali. Così è per la cooperazione franco-tedesca nel nucleare, nonché per quella franco-tedesca-britannica nel navale-nucleare (ad esempio, la Francia non potrà ormai permettersi un Mirage IV e opererà in produzione congiunta col Regno Unito). Per gli anni '90 l'Italia dovrebbe essere coinvolta con Francia e Regno Unito nel disegnare la domanda pubblica di naval-aereo militare (flotte nel Mediterraneo, nel Golfo e nell'Oceano Indiano), valorizzando alcune proprie aree di eccellenza (es. contromisure elettroniche, tecnologia subacquea).

25. La NATO, cui aderiscono tutti i paesi CEE tranne l'Irlanda, ha ormai istituzionalizzato la CNAD (Conference of National Armaments Directors), anche per favorire l'armonizzazione dei sistemi di comunicazione intra-forze e inter-forze.

Anche la Francia, che continua a non volersi formalmente integrare nella struttura militare della NATO, partecipa al CNAD, così come al CAPS (Conventional Armaments Planning System), tramite il quale i vari governi cercano di concordare con

sufficiente anticipo i propri fabbisogni in termini di sistemi d'arma.

26. L'obiettivo dell'apertura degli appalti pubblici (Panel 3) viene perseguito mediante:

- a) predisposizione di interfacce (focal points) in ogni Ministero della Difesa;
- b) pubblicazione mensile (dal gennaio 1990) dei Bollettini nazionali standardizzati, contenenti sia le offerte di gare d'appalto che le commesse affidate;
- c) possibilità di ricorso da parte delle imprese che si sentissero scorrettamente escluse dalle regole competitive;
- d) definizione di quote nazionali (juste retour) superando l'ottica di una compensazione sui singoli progetti e in un orizzonte di medio periodo.

27. Il negoziato fra governi nazionali su cui la CEC continuerà ad esercitare un ruolo propulsivo e propositivo è ricco di problemi irrisolti: dal calcolo del juste retour, alla tutela dei diritti proprietari, al coordinamento dei sussidi alla R&S militare, al coordinamento inter-forze (che peraltro è un problema strutturale in tutti i paesi: Jean 1989, cap. II). Tuttavia la pressione dei fattori ricordati all'inizio è forte, e notevole appare la risposta del Consiglio dei Ministri e dei parlamenti nazionali nel mantenere il ritmo nel difficile processo dell'integrazione comunitaria. Mentre non vengono certo meno le esigenze tattico-strategiche di disporre di imprese fornitrici efficienti ampiamente dislocate sul territorio continentale (non si dimentichi che anche la semplice manutenzione-assistenza richiede un sistema logistico integrato e decentrato di produttori), stanno velocemente assottigliandosi i margini politici ed economici per mantenere in vita ampie sacche di inefficienza e di ritardo tecnologico nei paesi deboli, fra cui l'Italia.

28. La CEC, pur avendo poteri esclusivamente propositivi e consultivi (le decisioni politiche spettano al Consiglio e al Parlamento europeo, e naturalmente a governi e parlamenti

nazionali), ha molti mezzi politicamente efficaci per incidere sul processo di integrazione. Ad esempio, la CEC predispone le basi di una legislazione societaria europea, controlla l'elaborazione e la successiva applicazione degli standards tecnologici, ha autorità per esaminare criticamente tutte le grandi fusioni-acquisizioni che coinvolgono imprese a capitale europeo. Si è già ricordato il cruciale negoziato sulla riduzione della Lista dei prodotti militari esenti dal trattamento comunitario.

III - *Situazione e prospettive dell'industria europea per la Difesa: ricerca, ristrutturazione, alleanze, internazionalizzazione*

29. Le principali debolezze con cui va a misurarsi l'industria europea della Difesa, e a maggior ragione l'industria nazionale italiana, sono riconducibili ai nodi seguenti.

- (a) Una *bassa dimensione media di impresa*, e conseguenti diseconomie di scala, cui concorre (ma non ne è l'unica causa) la bassa massa critica della domanda militare europea, almeno a confronto con la domanda americana. Molti studi, antichi e recenti, documentano l'esistenza di economie di scala tecniche (statiche) e di apprendimento (dinamiche) nell'industria militare. La *produzione* e la *ricerca* nei *singoli progetti* militari europei viene così spesso a trovarsi al di sotto della scala minima efficiente (si confrontino, ad esempio, le 80 unità del Tornado con le 120 unità di F. 15 negli USA). Benché le due potenze nucleari europee (Francia e Regno Unito) spendano in R&S militare somme da un terzo alla metà del totale della spesa pubblica in R&S (per l'Italia siamo al 10% e per la RFT intorno al 12% anche se con un forte aumento negli anni '80 ovviamente a livello di spesa federale), la massa complessiva di R&S militare europea è pari a circa un quarto di quella statunitense.
- (b) Causa ed effetto insieme del sotto-dimensionamento appena ricordato è la frequente *duplicazione* di progetti assai simili come destinazione d'uso finale, nonché la bassa standardiz-

zazione dei requisiti di design ingegneristico. Un caso clamoroso di duplicazione è quello dei carri armati: Leopard (RFT), Leclerc (Francia), Challenger (UK), Ariete (Italia). Non è l'unico caso. Nel campo dei missili terra-aria operano 19 imprese di 7 paesi diversi, con evidente dispersione di mezzi finanziari e di risorse tecnologiche.

- (c) La *frammentazione* in tanti mercati nazionali tendenzialmente "captive" per le imprese a capitale nazionale (pubbliche o private) mantiene tuttora condizioni di *scarsa concorrenzialità* tra offerenti, generando rendite di posizione più che profitti imprenditoriali, progresso tecnologico e competitività internazionale.
- (d) Forte dipendenza dall'*esportazione verso paesi in via di sviluppo*, la cui domanda presenta caratteristiche qualitative-tecnologiche non particolarmente elevate, tanto da poter essere crescentemente soddisfatta della propria industria nazionale (Argentina, Sud Africa, India, Egitto, Taiwan) o da forniture provenienti da alcuni di questi stessi paesi (Brasile, le due Coree, Cina). Il Brasile, ad esempio, dedica alla produzione militare, per il 40% esportata, circa 100.000 addetti. Israele come nuovo concorrente costituisce caso a sé, ma di un certo rilievo.
- (e) Una netta *inferiorità* tecnologica, rispetto a USA e Giappone, nelle tecnologie dominate da *elettronica-informatica* e da *nuovi materiali*.

30. Dalla seconda metà degli anni '80 l'industria militare europea ha iniziato un *forte processo di riorganizzazione e ristrutturazione*, attraverso fusioni e acquisizioni societarie, così come attraverso accordi di co-produzione e sviluppo congiunto. Tali accordi nascono sia dietro iniziativa delle stesse imprese, sia nei casi dei grandi progetti (come l'ERA, cui partecipano RFT-UK-Italia-Spagna) su spinta diretta dei governi. La riorganizzazione dal lato dell'*offerta* sembra procedere con tempi più rapidi che non l'integrazione dei mercati dal lato della *domanda* pubblica (IEPG).

I programmi di ristrutturazione sovente comportano non lievi riduzioni di occupazione, con elevati costi di adattamento e mobilità. In Francia, ad esempio, Aérospatiale sta tagliando l'occupazione del 4% nel 1990, mentre Dassault sta scendendo in quattro anni da 16.000 a 12.600 occupati.

31. I processi di fusione-acquisizione si sono finora caratterizzati, almeno fino al 1988-89, come prevalentemente *infra-nazionali* nelle grandi operazioni, accompagnate da un certo numero di acquisizioni di minoranza *inter-nazionali*. Vanno cioè emergendo in Europa, come già negli USA circa 10 anni prima, pochi grandi gruppi capofila, che possono fungere da "prime contractors" per la restante parte del sistema (negli USA, GM aveva acquisito Hughes, GE la RCA, Lockheed la Saunders ecc.). La ristrutturazione dei fornitori USA è capillare: fra il 1982 e il 1987 si calcola che il numero delle imprese direttamente o indirettamente fornitrici del Pentagono sia calato da 120.000 a 40.000. A differenza dagli USA, in Europa queste operazioni di ristrutturazione sembrano tendere maggiormente ad aggregare separatamente civile e militare, anche se valgono le osservazioni iniziali sul crescente peso delle traiettorie "dual use".

Sembra peraltro che, proprio nei mesi più recenti a cavallo fra l'estate 1989 e l'inizio del corrente 1990, sia la forte caratterizzazione *infra-nazionale* che la separazione di civile da militare stiano perdendo di importanza, *a vantaggio di opzioni multinazionali* e di maggiore attenzione alle esigenze degli *sviluppi tecnologici "dual use"*.

32. Nel *Regno Unito* i due grandi attori sono British Aerospace, che ha assorbito Royal Ordnance e Austin Rover, e il nuovo polo GEC-Plessey-Marconi (che nel gennaio scorso ha acquisito anche Ferranti).

Gec è in tal modo divenuto un Gruppo pressoché monopolista sul mercato britannico dei sistemi elettronici per la Difesa, apprestandosi a fornire il sistema radar Ferranti all'EFA, di cui la Royal Force si è impegnata ad acquistare 250 unità per un valore superiore a 10.000 miliardi di lire.

Nella *Repubblica Federale Tedesca* il colosso Daimler-Benz, prima della recentissima apertura a futuri accordi con Mitsubishi (fatto in sé assai rilevante, per le ripercussioni sulla citata cooperazione trilaterle), aveva progressivamente assorbito Dornier (aeronautica), MTU (motori d'aereo), AEG (elettronica militare), Telefunken System Technik (telecomunicazioni) e soprattutto — dal settembre 1989, dopo aver superato non piccole resistenze da parte del Bundeskartellamt — la MBB. Il risultato è un gruppo da 400.000 dipendenti, che fattura 80 miliardi di DM (solo per il 10% militare, sufficiente a coprire tuttavia circa due terzi della domanda militare tedesca nel proprio comparto).

Il fenomeno della concentrazione nell'industria militare tedesca appare a molti come indiretta conseguenza della riorganizzazione nell'aeronautica civile (Airbus). Nella grande operazione Siemens-GEC-Plessey, Siemens ha essenzialmente assorbito la parte civile di GEC-Plessey.

In *Francia* l'industria militare opera all'interno dei due grandi raggruppamenti Thomson-CSF (elettronica, sistemisti) e Aérospatiale, che sembra prossima a fondersi con la privata Dassault. Nel campo aeronautico-elettronico i due poli sono perfettamente in grado di collaborare, come mostra l'incipiente joint venture Thomson-Aérospatiale "Sextant Avionics". A ciò si aggiungono gli accordi mirati, come quello di Aérospatiale e Matra nel sistema di missili anticarro "Roland".

Thomson ha acquisito il 50% delle attività acustiche sottomarine della Ferranti e pensa ad accordi con gli svedesi in questo settore. A livello multinazionale intra-europeo (ma non intra-CEE) si pone la recente operazione Renault-Volvo, che ha non poche implicazioni militari per quanto riguarda i veicoli industriali, in cui Volvo occupa 1500 addetti.

33. Non si può non notare una certa *asimmetria fra paesi* in Europa, in termini di fusioni internazionali. Da un lato sembrano collocarsi Francia e RFT, in cui le imprese nazionali tendono a fondersi tra loro, o al più si mostrano disposte ad acquisire imprese estere ma non a farsi acquisire: in Francia gioca il forte

vincolo del capitale pubblico, nella RFT una tradizione industriale autocentrica e la compattezza del sistema banca-industria (analogo al sistema giapponese). Dall'altro lato si colloca il Regno Unito caratterizzato da legami assai più stretti col sistema industriale-militare statunitense (come mostrano anche le tendenze 1988-89 delle operazioni di fusioni-acquisizioni in Europa, su tutto lo spettro delle attività industriali e terziarie) e maggiormente aperto ad acquisizioni in entrata (es. Sikorski-Westland nell'elicotteristica, Siemens-Plessey nelle TLC civili).

Assai più fluida è la situazione dei paesi minori. La Philips sta disimpegnandosi dal settore Difesa, cedendolo a Thomson, per concentrarsi su componentistica elettronica per usi civili ed elettronica di consumo. Alcune imprese minori, come la svedese Bofors specializzata in artiglieria, sono strettamente dipendenti da tecnologie statunitensi.

34. Come sopra accennato, sarebbe tuttavia scorretta una meccanica estrapolazione al futuro delle tendenze al formarsi di "campioni nazionali". Un confronto a livello mondiale mostra che, in termini di fatturato militare 1988, i primi 10 maggiori produttori per la Difesa restano statunitensi: General Dynamics e Lockheed (8.5 mdi dollari), McDonnell Douglas (8.4), GM-Hughes (6.8), GE-RCA (6.0), Rockwell (5.6), Northrop (5.3), Martin Marietta (4.9), Boeing (4.8), Raytheon (4.5). Dopo di loro vengono i grandi produttori europei: Thomson-CSF (4.5), GEC-Plessey-Ferranti International (4.4), British Aerospace (4.3), Daimler Benz e MBB (2.6), Aérospatiale e Dassault (2.0).

Questo divario continua dunque a esercitare una certa pressione per *ulteriori aggregazioni tra imprese di diversi paesi*, anche includendo partners *non europei*. La dimensione dei Gruppi non è l'unica variabile rilevante per determinare il successo competitivo, ma — come già ricordato — nelle tecnologie avanzate dei grandi progetti e dei grandi sistemi (non solo a fini militari) sono riscontrabili fortissime economie di scala statiche e dinamiche.

35. Secondo alcuni segnali recenti, la logica dei campioni nazionali è già superata, o perlomeno verrà gradualmente superata negli anni '90, favorendo una ristrutturazione più per aree di specializzazione di prodotti e di sistemi che per nazionalità del capitale di controllo.

British Aerospace e Deutsche Aerospace (Daimler-MBB) stanno studiando una joint venture nell'avionica. Thomson-CSF e British Aerospace hanno concordato una joint venture nei missili (Eurodynamic). Aérospatiale e Deutsche Aerospace, analogamente, stanno predisponendo una joint-venture nell'elicotteristica. GEC-Marconi e Matra stanno elaborando progetti cooperativi spaziali.

Non vanno trascurate le acquisizioni di partecipazioni di minoranza intra-europee: es. Aérospatiale con il 10% di MBB, MBB con l'11% della spagnola CASA, GEC-Daimler Wallemberg svedese con il 10% di Matra.

Significative sono anche diverse acquisizioni di maggioranza in imprese statunitensi: es. Plessey in Fisher Controls, Matra in Fairchild Difesa. Le acquisizioni negli USA sono naturalmente spinte dall'obiettivo di un maggior accesso alle ambite commesse del Pentagono.

36. Le iniziative di ristrutturazione-fusione, così come a maggior ragione di cooperazione "non equity" che coinvolgono imprese di diversi paesi, sembrano originate e condotte con crescente decisione più dai *soggetti industriali che da mediazioni inter-governative*. A ciò non è certo estraneo il fatto che quasi tutte le maggiori imprese operanti nel settore Difesa sono per ragioni storiche-economiche-tecnologiche dominate dal "dual use", cioè da preoccupazioni di carattere competitivo-commerciale. Da un lato, cioè, analogamente a quanto accade negli USA (es. vendita di Ford Aerospace da parte del Gruppo di Controllo, addirittura a prezzo di realizzo in quanto valutato "business marginale") tendono a fondersi tra loro attività di produzione orientate alla Difesa, scorporandosi da Gruppi polifunzionali (es. Philips, Siemens) allo scopo di raggiungere la massa critica indispensabile per agire da "prime contractors" per

la Difesa sul mercato europeo e mondiale.

Dall'altro lato, le imprese piccole e/o flessibili specializzate, sovente acquirenti dall'esterno di larga parte della componentistica elettronica e meccanica, vengono gradualmente assorbite o inquadrate in una logica di gruppo più grande. Per imprese piccole, specializzate e tecnologicamente poco dinamiche vi sono scarse possibilità di sopravvivenza, se non come sub-fornitrici competitive che non possono in prospettiva contare su un "captive market" stabile.

37. Vi sono certo ancora diversi *ostacoli politici e istituzionali* a grandi operazioni di fusione-acquisizione tra imprese di diversi paesi, a maggior ragione tra "campioni nazionali". La presenza di capitale pubblico, in paesi come la Francia e l'Italia, è un evidente ostacolo istituzionale, dal momento che la privatizzazione incontra maggiori resistenze in questo campo. Anche dove non vi è presenza di capitale pubblico o dove vi sono state privatizzazioni recenti, le società sono sovente vincolate da clausole proprietarie e azioni privilegiate (golden shares) che di fatto impediscono acquisizioni dall'esterno del paese. Un modo particolare per ostacolare la cessione all'esterno del controllo è anche quello di offrire l'opzione teorica ad essere acquisiti, ma a prezzi così alti da scoraggiare il potenziale acquirente (di ciò sovente si sono lamentate le imprese USA nei confronti di quelle europee).

38. Al di là di vere e proprie fusioni-acquisizioni-joint ventures, anche nel campo della Difesa gli anni '80 hanno visto moltiplicarsi le operazioni di *alleanze strategiche* e *accordi cooperativi* di ricerca, sviluppo e produzione tra soggetti industriali che restano indipendenti quanto a composizione del capitale proprio. Ciò si verifica in misura simile in Europa e negli USA, anche se la dimensione finanziaria dei progetti cooperativi statunitensi resta maggiore. Esempi di questi "non equity agreements" sono rintracciabili con British Aerospace e Thomson e MBB-Aérospatiale-GEC-Matra (su un ampio spettro di

settori), GEC-Aérospatiale (missili), Westland-Agusta-McDonnell Douglas (elicotteri), MBB-Aérospatiale (elicotteri da trasporto tattico, con obiettivo di coprire fino al 40% del mercato mondiale del settore, al netto di USA e URSS).

Tali accordi cooperativi o consorzi sono classificabili secondo categorie, come ad esempio: macrosistemi (es. sistemi di comando inter-forze e intra-forze), sistemi e prodotti complessi (es. missili, caccia Tornado), sub-sistemi e componenti. Conta molto, in questo come in altri campi, la possibilità di unire le forze non solo o non tanto per realizzare veri e propri "breakthrough" tecnologici, quanto per promuovere diverse rilevanti attività di modifiche incrementali su sistemi già esistenti.

39. Come suggerisce l'ormai abbondante letteratura in merito, al di là del caso specifico militare, gli accordi cooperativi sono un importante strumento di crescita esterna (per acquisizione di altre imprese) e la pura diversificazione o integrazione verticale basata sulle risorse interne. Tramite accordi cooperativi si possono percorrere traiettorie tecnologiche e dotarsi di "complementary assets" in tempi assai più brevi che non basandosi sulla pura crescita interna. Al tempo stesso gli accordi sono uno strumento che, a differenza della crescita per acquisizione esterna e conseguente ingrandimento dimensionale, presenta notevoli gradi di flessibilità, possibilità di sperimentare con rischi limitati, opportunità di integrare culture industriali diverse senza forzarne l'identificazione sotto un unico management. In altre parole, questi accordi consentono strategie di risposta veloce e relativamente efficiente al sempre più rapido mutamento degli scenari tecnologici e di mercato.

40. Alleanze strategiche, consorzi e accordi cooperativi tra imprese non sono esenti da problemi e difficoltà. Primo, in mancanza di coordinamento da parte dell'acquirente pubblico europeo (IEPG e governi nazionali), anche queste operazioni non eliminano il rischio di duplicazioni e conseguenti moltiplicazioni dei costi (inclusi costi amministrativi da "work sharing"). Esempi di tali duplicazioni, pur in presenza di sinergie cooperati-

ve, sembrano individuarsi in Europa in campi come reattori nucleari navali, elicotteri e velivoli da combattimento, carri da battaglia, sistemi C3I campali, missili a corta-media gittata anti-aerei e anti-carro.

Secondo, per lo stesso motivo ricordato tali accordi sembrano non raggiungere la necessaria massa critica, atta ad affrontare i salti generazionali nei sistemi d'arma (es. laser, cannoni magnetici).

Terzo, resta largamente irrisolto il problema della standardizzazione di componenti e apparati.

Quarto, tali accordi tendono a coltivare la fase di sviluppo e produzione, lasciando invece in ambito nazionale (con perdita di importanti sinergie) le fasi a monte di vera e propria Ricerca.

Quinto, quando tali accordi nascono da decisioni politiche, la quota di partecipazione delle singole imprese tende a riflettere meccanici criteri di "juste retour" nazionale, più che effettive capacità tecnologiche. Ne derivano per conseguenza alcune economie di scala tecniche, ma una debole accumulazione di esperienza (economie di scala dinamiche) e una limitata razionalizzazione dell'offerta.

La tutela governativa viene difficilmente abbandonata, le stesse imprese nazionali tendono a ricorrere nei vari consorzi, con uno scarso effetto di competitività tra fornitori. In generale, questi consorzi di dominante origine politica rischiano di non raggiungere l'obiettivo ultimo di riorganizzazione competitiva di un'industria altamente frammentata e poco abituata a competere su mercati selettivi e difficili.

Naturalmente vi sono esempi di collaborazione ad alto potenziale come Tornado, EFA, il programma Euro-missili.

Ma non sono mancati casi di vita difficile o fallimenti sul nascere. Ad esempio, il progetto di fregata multinazionale è crollato quando i quattro paesi europei maggiori si sono tirati indietro. Un altro esempio è la cooperazione franco-tedesca nell'elicotteristica che stenta a prendere piede, per le forti esitazioni da parte tedesca.

41. Il quadro complessivo delle alleanze, oltre che delle fusioni-acquisizioni, vede comunque emergere un'Europa con un centro (Francia-RFT-Regno Unito) e una periferia (Italia, Spagna).

Al centro tendono a collocarsi i sistemisti, nonché i fornitori del "payload" più sofisticato, mentre la periferia resta popolata di fornitori di componenti più tradizionali, nonché di assemblatori di prodotti finiti (es. navi da guerra, sottomarini, carri, munizionamento ecc.).

IV - Situazione e debolezze dell'industria italiana

42. L'immagine dell'Italia quinto paese occidentale esportatore di armi e di tecnologie militari si è rapidamente appannata negli anni recenti, che hanno visto un crollo di esportazioni (da 4500 miliardi di lire del 1985-86 ai 2300 miliardi del 1988), una flessione significativa del fatturato in termini reali e un ruolo sostanzialmente marginale delle principali imprese italiane nella grande movimentazione societaria ricordata nel capitolo precedente. La percentuale esportata del fatturato di industria militare è calata da quasi il 60% nel 1984-85 a meno del 20% (stimato) nel 1989.

Nel quinquennio 1983-87 l'esportazione cumulata di armi dall'Italia è ammontata, secondo la fonte ACDA (più attendibile della fonte SIPRI per il maggior grado di copertura), a 4015 milioni di dollari, pari al 4.3% rispetto al flusso di esportazioni dei quattro paesi occidentali maggiori (USA, Francia, Regno Unito, Germania); una flessione rispetto all'analoga quota del 6.0% del quinquennio precedente 1979-83 solo in parte spiegata dall'effetto di cambio del "dollaro forte" che nel periodo 1982-85 ha penalizzato la quota in dollari dei paesi concorrenti agli USA in tutti i settori — come il militare — relativamente poco elastici alle variazioni di prezzo. La quota del 4.3% rappresenta peraltro, per l'Italia, un ritorno agli stessi livelli di quota del 1975-78.

Le stime sul mercato internazionale degli armamenti nel periodo più recente 1988-89 fanno presumere, data la particolare composizione geografica delle esportazioni militari italiane (forte peso di Irak e Libia: v. infra), una sensibile caduta dei valori non solo assoluti ma anche relativi dell'export italiano. Si può dire, senza false drammatizzazioni, che l'industria italiana operante nella produzione militare: a) incontra (più o meno acutizzati) tutti i problemi di frammentazione, duplicazione, scarsa concorrenzialità sul mercato interno, dipendenza tecnologica che ancora caratterizzano l'industria europea rispetto a quella americana; b) risente in modo acuto — rispetto ai maggiori concorrenti europei — della mancanza di coordinamento nei processi di ristrutturazione, coordinamento potenzialmente effettuabile mediante i classici strumenti della domanda pubblica e dei sussidi alla ricerca.

43. Nel settore Difesa in Italia operano direttamente ancora circa 80 imprese di una certa dimensione, che nel 1988 fatturavano 8000 miliardi di lire (di cui 2400 esportati, il 30%) con 54.000 addetti. Il dato del fatturato contiene naturalmente molte duplicazioni, non essendo disponibile un "bilancio consolidato" del settore. Includendo tutti i fornitori, anche piccolissimi, del settore Difesa la DNA stima l'esistenza di circa 700 imprese con un'occupazione indotta di altri 100.000 addetti. I circa 150.000 addetti complessivamente assorbiti dall'industria per la Difesa in Italia vanno comparati con circa 230.000 addetti nella RFT, più di 300.000 in Francia, 430.000 nel Regno Unito.

Solo 5 imprese su 78 fatturavano nel militare nel 1988 più di 500 miliardi di lire, solo 18 imprese più di 100 miliardi di lire; ben 27 imprese sulle 80 maggiori fatturavano meno di 10 miliardi. Inoltre 27 imprese su 78 non esportavano del tutto, mentre 23 imprese esportavano meno del 25% del proprio fatturato.

Circa 30 delle imprese considerate producono esclusivamente per la domanda militare, risultando di norma attestate nei comparti meno sofisticati delle attrezzature e del munizionamento.

L'esportazione statisticamente registrata è quasi totalmente indirizzata a paesi non industrializzati, e con una fortissima concentrazione su alcuni particolarmente "a rischio".

44. Possono individuarsi in Italia cinque gruppi di imprese, senza contare stabilimenti e arsenali delle FF.AA.: IRI (2800 miliardi di fatturato, 19.000 addetti), EFIM (1800 miliardi, 10.500 addetti), FIAT (1300 miliardi, 7500 addetti), altre imprese nazionali private come Intermarine-Aermacchi-Piaggio-Elettronica (1100 miliardi, 10.000 addetti), imprese a capitale estero come Contraves-Marconi-FIAR-Oerlikon-Microtecnica (800 miliardi, 5.000 addetti).

In termini di settori, sempre con riferimento alle 78 imprese per cui i dati sono disponibili, troviamo la seguente situazione:

Settori	N° imprese	N° addetti	Fatturato totale (miliardi lire)	% esportato
1. Armamento leggero, propellenti, muniz.	16	5.400	800	41
2. Componentistica mecc.	14	3.200	340	33
3. Mezzi terrestri	3	3.700	900	38
4. Mezzi navali	6	3.800	700	26
5. Mezzi aerei e avionica	8	21.700	3.100	25
6. Elettronica militare	31	16.000	2.200	28

45. Prima di soffermarsi sulle debolezze dell'industria italiana e sui rischi derivanti da una inadeguata spinta competitiva negli anni '90, è opportuno non ignorarne *alcuni punti di relativa forza*, desumibili dagli stessi dati su produzione e interscambio produttivo e tecnologico con l'estero, oltre che da pareri degli esperti. Va da sé che le opinioni degli esperti sono caratterizzate da elevata soggettività, e sovente dal loro collocarsi in segmenti diversi della stessa industria militare (armamenti convenzionali di superficie piuttosto che missilistica-aeronautica-strumentazione elettronica). Alcuni elementi più oggettivi possono

comunque essere tratti dai dati di produzione e interscambio su singole famiglie di equipaggiamento, classificate per generazione tecnologica e indicatori di innovazione incrementale.

46. Un primo aspetto da segnalare riguarda la presenza non marginale di sforzo tecnologico originale che, partendo quasi sempre da produzione su licenza estera (americana), sviluppa nuovi prodotti e varianti innovative degli stessi prodotti. Il risultato ultimo, attraverso questa "gestione attiva" delle licenze in entrata, è una successiva capacità autonoma e autopropulsiva di generazione tecnologica, che giunge spesso alla cessione di licenze all'estero.

Esempi di questa fertilizzazione tecnologica che nasce da un uso intelligente della tecnologia importata si rintracciano nell'elicotteristica (licenze Bell e Sikorski ad Agusta e successive collaborazioni Agusta-Westland in modelli nuovi di elicotteri da combattimento), nell'artiglieria (licenze cedute da Oto Melara a diversi paesi, fra cui Giappone e Sud Corea), nei velivoli da addestramento (licenze Aermacchi cedute ad Australia, Singapore e Brasile), nella missilistica (Selenia).

47. Inoltre la *partecipazione* di imprese italiane a programmi in collaborazione europea e americana non è trascurabile, anche se certo meno massiccia di altri paesi partners più forti. Questo è, almeno, il caso del caccia Tornado, collaborazione fra Aeritalia (che fornisce l'ala, per un valore complessivo del veicolo intorno al 15%), MBB e British Aerospace, con forniture FIAT per parti di motore.

Infine, un confronto di posizionamento tecnologico relativo delle produzioni-esportazioni italiane suggerisce la presenza di numerose *nicchie di forza* come: artiglieria (Oto Melara) e relativi sistemi e centraline elettro-ottici di puntamento (Aeritalia, Selenia, Elsag, Galileo), missili aria-aria, mare-mare e terra-aria (Selenia, Oto Melara, SNIA), naviglio per fregate e cacciamine (Oto Melara, Intermarine), elicotteri e velivoli di addestramento (Agusta, Aermacchi), radar terrestri e navali di

sorveglianza e sistemi C3 (Selenia, Elsag, SMA), sistemi sonar (Selenia), contromisure elettroniche (Elettronica), mine.

Tutto ciò va tenuto presente, pur senza nascondersi il pericolo di rapida obsolescenza di molti di questi prodotti se non inseriti nella prospettiva di sviluppo delle nuove tecnologie sistemiche, per ben valutare i rischi di dissipazione di rilevanti patrimoni tecnologici — con importanti ricadute anche nel civile — che conseguirebbero da una situazione di pura smobilitazione dell'industria militare italiana, sotto la spinta della concorrenza dei più forti.

48. Le *numerose e gravi debolezze* dell'industria italiana, che l'impetuosa avanzata dell'effetto 1992 mette oggi meglio in luce che non fino a pochi anni fa, possono essere sintetizzate nel modo seguente: ritardo tecnologico e rischio di uno spiazzamento da parte dei nuovi sistemi d'arma, frammentazione e conseguente sotto-dimensionamento delle produzioni e del polmone finanziario, mancato ruolo traente e orientatore della domanda pubblica e della politica di incentivi alla ricerca, disgregazione delle competenze tra Ministeri, mancanza di trasparenza e di prevedibilità pluriennale nel bilancio della spesa pubblica militare.

49. Pur in presenza di un buon posizionamento in alcune citate nicchie di produzione, l'Italia presenta una diffusa debolezza come produttore di *sistemi d'arma*, con un forte contenuto di *componentistica-chiave* e di *sistemistica elettronica*. Sotto questo profilo, imprese pur tecnologicamente assai avanzate nel panorama italiano, come Aeritalia e Selenia, risultano ancora deboli rispetto ai maggiori concorrenti europei, nonché troppo dipendenti dall'ancora incerto mercato per programmi come EFA (su cui il Governo tedesco sta sollevando alcune resistenze, almeno da quando l'ex Ministro delle Finanze Gerard Stoltemberg è Ministro della Difesa) e come il sistema PATRIOT di missili antiaerei.

Inoltre, pur collocandosi spesso nella fascia alta della "scala

di valori" attribuita alle diverse innovazioni incrementali, gli armamenti sviluppati autonomamente dall'industria italiana giungono con un notevole ritardo generazionale nella produzione internazionale della stessa famiglia.

Resta altissima la quota di produzione in Italia su licenza estera, prevalentemente USA. In questo come in altri campi, produrre su licenza estera è di regola un passo obbligato nelle prime fasi di sviluppo dell'industria, ma decisi processi di apprendimento e sforzi di R&S nei laboratori nazionali col tempo possono generare maggior capacità tecnologica autopropulsiva (uso "attivo" delle licenze), fino a generare flussi di cessione tecnologica verso l'esterno, in parallelo col mantenimento di licenze in entrata, come già ricordato. Quando la dipendenza tecnologica resta tale, senza diventare interdipendenza, il sistema industriale in questione perde molte opportunità di sviluppare le proprie potenzialità e di giocare un ruolo crescente nella dinamica di competizione oligopolistica mondiale.

Nei programmi cooperativi non sarebbe certo corretto affermare che l'Italia è fornitrice solo di parti "banali", come ricordato già. Tuttavia è percezione di molti esperti che la vocazione produttiva italiana potrebbe esercitarsi a livelli nettamente superiori a quelli attuali, se il patrimonio tecnologico di cui disponiamo (non trascurabile a livello di ingegneri, fisici, chimici, tecnici e manodopera qualificata) fosse meglio valorizzato.

Al tempo stesso le imprese italiane, meglio accorpate o coordinate tra loro, potrebbero svolgere un ruolo più ampio nel movimentato quadro di fusioni-acquisizioni-alleanze-accordi che l'attesa del 1992 ha generato. La recente acquisizione della Ferranti Italia da parte di Finmeccanica è operazione valida, ma di dimensione alquanto limitata, vista nel contesto generale richiamato in precedenza.

50. Una elevata frammentazione, e soprattutto la bassa dimensione d'impresa, riflette la peculiare separazione fra pubblico e privato, e ancor più la mancanza di processi di concentrazione o

almeno di stretto coordinamento nell'ambito delle imprese a PP.SS., per non parlare di coordinamento tra pubblico e privato. Aeritalia con circa 1000 miliardi di fatturato presenta una dimensione pari a circa $\frac{1}{3}$ di Aérospatiale e $\frac{1}{4}$ di British Aerospace. Selenia ha una dimensione circa di $\frac{1}{3}$ rispetto a GEC. *Non emergono imprese capofila* o "prime contractors" nemmeno a scala nazionale, tanto meno a scala internazionale. L'accorpamento di Selenia-ELSAG in Finmeccanica, e le collaborazioni Selenia-Aeritalia e Oto Melara- Fincantieri appaiono ancora di dimensione inadeguata alla sfida competitiva esterna. Imprese del Gruppo EFIM e del Gruppo IRI-Finmeccanica sembrano costrette a *procedere in ordine sparso*, prive di orientamenti e di priorità. Recenti contatti cooperativi fra i due gruppi per le rispettive imprese elettroniche (collaborazioni Galileo e SMA dell'EFIM con Selenia-ELSAG di IRI-Finmeccanica) sembrano muoversi nella giusta direzione ma con una certa fatica sul terreno operativo. La nascita di un polo aeronautico italiano è per ora impedita dalla logica della *separatezza fra pubblico e privato*; perfino l'accorpamento di Alfa Avio con FIAT Avio, dopo la cessione dell'Alfa alla FIAT, incontra difficoltà di management. Di buon auspicio sono le recenti acquisizioni di minoranza di Aeritalia in Piaggio e Aermacchi.

Il sistema delle PP.SS. fa concorrenza a se stesso (Agusta-EFIM-Aeritalia-IRI). Il sostegno pubblico alla R&S pende verso criteri di erogazione a pioggia, col risultato di non impedire costose e probabilmente inutili duplicazioni, come nel caso degli aerei addestratori S211 della SIAI-Marchetti e MB 339 dell'Aermacchi, entrambi finanziati sui fondi della L. 46/82.

Abbiamo così in Italia 6 produttori di sistemi d'arma, 11 produttori di munizionamento, 19 produttori di sistemi elettronici principali: chiaramente troppi per le limitate dimensioni del mercato nazionale, e peraltro inadeguati sia singolarmente che in gruppo sparso per affrontare efficacemente la concorrenza esterna.

Consorzi e accordi cooperativi sembrano cedere a una logica

di mediazioni di interesse e spartizione di commesse, più che di integrazione dei punti di forza. Sovente tali accordi nascono su motivazioni di *breve respiro*, eminentemente commerciali più che di sviluppo tecnologico che guarda alle grandi tendenze e alle mosse dei rivali più forti. Essi puntano generalmente su un solo prodotto, con scarsa potenzialità di domanda internazionale (es. la fregata Lupo del Melara Club, il consorzio Italmissile poi fallito per l'abbandono di Selenia).

51. Queste debolezze del lato dell'offerta si riflettono in un quadro preoccupante dell'*interscambio con l'estero*, sintomo eloquente del posizionamento competitivo di una industria. Le fregate ed i sommergibili sviluppati quasi esclusivamente per la Marina italiana, per poi essere venduti a pochi e peculiari paesi (Irak, Venezuela, Nigeria), sono una storia abbastanza recente. È già stata richiamata la caduta delle esportazioni negli ultimi anni, che si è verificata anche per altri nostri concorrenti, ma con intensità non comparabile alla nostra.

Sul fronte della dipendenza unilaterale dall'estero, l'Italia vede un rapporto *import/produzione* superiore al 21%, contro 8-9% della RFT e naturalmente percentuali assai inferiori per gli altri due forti concorrenti militari europei (Francia 3.5%, Regno Unito 3.2%).

Si calcola che l'importazione di materiali e componenti (prevalentemente sofisticati) pesi per più del 40% sul valore delle nostre stesse esportazioni.

La dipendenza tecnologica dall'estero è concentrata verso gli USA, da cui acquistiamo più del 50% delle forniture dall'estero, nonché più del 60% delle licenze di produzione in Italia (v. antea).

52. Nel 1983-87 i primi cinque paesi di destinazione hanno assorbito ben il 48% delle esportazioni italiane di armamenti (dati ACDA), nell'ordine Libia (600 milioni di dollari a prezzi correnti), Irak (370), Nigeria (350), S. Arabia (320), Egitto (270). Nei due quinquenni precedenti il grado di concentrazione delle vendite verso i primi cinque paesi è anche superiore (60%

nel 1974-78, 52% nel 1979-83), includendo altri paesi quali Iran, Venezuela, Somalia. La Libia resta nettamente al primo posto come mercato di sbocco nel decennio 1978-87, al secondo posto dopo l'Iran nel quinquennio precedente 1974-78. Guardando alle grandi aree, il Medio Oriente è naturalmente cresciuto di peso negli anni '80 (a scapito dell'America Latina), giungendo nel 1983-87 ad assorbire quasi il 40% delle esportazioni italiane, mentre i paesi africani (Libia, Nigeria, Somalia, Egitto in particolare) hanno quasi stabilmente assorbito il 30% del totale nei 15 anni coperti dai dati. Tra i paesi industrializzati, compaiono fra i primi 10, con cifre relativamente contenute, Turchia, Grecia e USA.

53. Un'industria come quella militare, totalmente dominata dalla domanda pubblica e dal sostegno pubblico dal lato dell'offerta, risente negativamente di una gestione non coordinata dei due momenti.

Dal lato della domanda, l'Italia non può tardare troppo ad adeguarsi alla spinta — richiamata all'inizio — verso una gestione più selettiva degli approvvigionamenti, mirante a stimolare la concorrenzialità degli offerenti, promuovere investimenti in tecnologia, operare severi controlli di qualità e di standard industriali dei fornitori. Anche nel campo militare, come in molti altri settori a elevato contenuto tecnologico, la domanda pubblica può diventare un potente strumento di stimolo e insieme sostegno finanziario all'innovazione ed al miglioramento di qualità, quando la logica del "captive market" viene abbandonata per un contesto dove il richiedente (Ministero Difesa) intende esercitare la propria funzione precipua di cliente esigente (Tesoro, Governo, Parlamento).

Una parte non indifferente del nodo, nel caso italiano ma anche in altri sistemi-paesi, sta nell'eccessiva frammentazione delle competenze in gioco: almeno 6 Ministeri (Difesa, Esteri, Mincomes, Industria, PP.SS, Ricerca) con reciproche gelosie, con un ruolo di coordinamento ancora troppo debole giocato dal Comitato Difesa Industria. A ciò si aggiungono i tradizionali

conflitti d'interesse fra le tre F.A.: un maggior coordinamento inter-forze sperabilmente deriverà dalla nuova legge sui vertici militari, che prevedono maggiori responsabilità in tale direzione affidate al Capo di Stato Maggiore della Difesa ed al Segretario Generale della Difesa (Direttore Generale degli Armamenti).

54. Dal lato dell'offerta di sostegno pubblico alla *ricerca* e all'*esportazione*, l'Italia eredita dagli anni '70 e '80 un quadro di provvedimenti e strumenti frammentari, tipicamente poco coordinati, più adatti ad un diffuso sussidio di attività diversificate e tra loro scollegate che non allo sviluppo di grandi progetti ed al loro inserimento in un quadro di cooperazione internazionale. Non sempre è cattiva una buona diversificazione degli interventi a stimolo-sostegno del tessuto industriale, specialmente in un paese a struttura industriale dualistica come l'Italia: ma nel campo della ricerca militare la dispersione di risorse che oggi si verifica (commesse dirette Ministero Difesa, F/IMI per la ricerca, F/innovazione del MICA) appare chiaramente poco coerente con una strategia di valorizzazione mirata del nostro patrimonio tecnologico. Considerazioni analoghe valgono sul versante del sostegno diretto e indiretto all'esportazione (crediti agevolati, crediti d'aiuto e crediti misti), dove le competenze di Tesoro, Ministero Esteri, Mincomes, SACE, Mediocredito Centrale sono spesso non armonizzate tra loro.

55. Da ultimo, tra le debolezze del sistema-Italia si segnala la peculiare difficoltà a concepire una coerente politica di bilancio per la Difesa. Ciò ha a che fare, da un lato, con l'impossibilità di prevedere investimenti e spese correnti entro un orizzonte pluriennale (in base alla vigente Legge 436 sul bilancio dello Stato), dall'altro lato con la persistente mancanza di trasparenza nella contabilità predisposta dalla Ragioneria Generale dello Stato, a sua volta utilizzatrice di dati forniti dal Ministero Difesa (si veda il Rapporto Falciai-Pianta per la Commissione Tecnica Spesa Pubblica).

SUMMARY AND CONCLUSIONS (*)

di FABRIZIO ONIDA

I - *A frame of reference: trends towards the reorganisation of the military industry in a context of technological interdependence*

1. The last part of the 80s saw a strong acceleration in the process of political and economic transformation in old Europe, culminating in the sudden collapse of the Warsaw Pact communist regimes, but already stimulated by the advent of perestrojka in the USSR, together with the impending effect of 1992 in the EEC countries.

To analyse the situation and the prospects for the military industry in Europe and in Italy at the beginning of the 90s from the particular point of view of the European Single Act, one should start from the following perspective: a process of profound and wide competitive reorganisation in the military industry at a world level, but particularly in America and in Europe, seems to be inevitable. Contributing to this are factors of demand and of supply (costs, technology), which are the subject of the various chapter of this Report.

2. With regard to demand key factors involved are the changed strategic picture in the East, the cessation or reduction in conflicts in the Middle East (Iran-Iraq, Afghanistan, prospective Arab-Israeli negotiations), and above all the *constraints of public spending*. In the USA cuts in military spending have already been considerable (even if somewhat less than some of the immediate post-Reagan forecasts) and have been forecast at an average annual rate of 3-5% for the first half of the 90s.

Cuts in spending have an impact particularly on large and costly projects, and on the activities of research laboratories, with their reduction resulting in immediate and considerable savings for the Departments concerned, even at the risk of

(*) Traduzione di Magdalen Starr

sacrificing the potential of significant technological accumulation/patrimony.

The push towards maximum efficiency in military spending implies cuts in real spending on equipment, tending towards reduced R&D/production ratios, and the extension of the life of some materials (re-fitting).

3. World spending on Defence, equal to around 1000 billion dollars in 1987 (of which 365 is attributable to Warsaw Pact countries, 296 to the USA, 141 to NATO-Europe, and the remaining 205 to China and other developing countries), levelled out at current prices in 1985 as a result of an absolute drop in developing countries (LDCs), and a deceleration in developed countries. Contributing to the fall in military spending in the LDCs was first a decline in the purchasing power of oil producing countries, and subsequently the end of the Iran-Iraq conflict. The import of armaments by LDCs in 1988 returned to the level at fixed prices of 1980, after reaching a peak in 1982 (with 24 billion dollars at 1985 prices). The 80s saw for various years a considerable growth in the US quota in world military spending, under the effect of the Reagan administration, from 30% (1980) to 36% (1987) (from 4.6% to 6.3% in relation to the US GDP).

The recent (January 1990) forecasts for 1995 for American Defence spending, starting from 295 billion dollars for the current fiscal year 1991 (which at current prices represents a cut of 16% compared to the peak of 1985), predict a cut of 2% per year in real terms (or according to analysts outside the Pentagon of 5% per year). Defence spending should thus fall to 20% of total federal spending, the lowest quota since 1940. The pressure to cut ambitious and costly projects, inside and outside the SDI, are however strongest on the part of the Administration, and not without opposition from Congress: examples are the programme for mobile intercontinental missiles, the fleet of Stealth B-2 bombers, the programme for the Advanced Tactical Fighter (ATF), successor to the F-15, and the strategic transport plane C-17.

The consequences are serious for suppliers, already burdened by contracts imposed by the Pentagon at fixed prices and by unfavourable reforms in the fiscal system (rescinding the right to delay payment of taxes on current projects). For the present, cuts in employment are forecast as being substantial but not dramatic: 18,000 civilian and 24,000 military out of the estimated total of 500,000 employed by the Defence industry.

4. As mentioned previously, the double tendency that lies behind the deceleration, and recently the absolute drop, in military spending has its origins in the politico-strategic situation and the pressure for fiscal adjustment.

The detente between East and West, signalled by the first Reagan-Gorbachov talks in 1985 (the year which not coincidentally saw the beginnings of the slowdown in US and Soviet military spending), involved both nuclear and conventional armaments. In Europe, the concept of a defensive system against neighbouring countries is no longer valid: the gradual withdrawal of Soviet troops from countries bordering the EEC eliminates the risk of surprise ground attacks. This reduces, in particular, the demand for offensive weapons such as tanks and short-range missiles, with defensive and surveillance systems becoming the major area of demand.

5. The tendency towards savings and rationalisation in military spending in terms of the adjustment of the US public deficit and of control of public spending and taxation in general, also reflects the sharp increase in *unit costs* and the subsequent economic risk of such projects. Unlike the civil sector, the growing importance of electronics and informatics components in the military sector has contributed to the significant increase, rather than decrease, of *unit costs*. For example, the cost of successive generations of combat planes has quadrupled in a decade, as in the decade before; the fixed costs of a new project in this field can have an impact of 30-40% on the unit cost.

6. Countries such as the United Kingdom (and likewise Italy),

bound by public budget constraints much less stringent than those in the USA, are also clearly concerned about the rationalisation of military spending, reducing waste and applying greater selectivity than in the past to development projects for arms and armaments systems.

Furthermore, while Mrs. Thatcher favours the maintenance of absolute levels for defence spending, to the benefit of more than half of the 50 leading British companies quoted on the London Stock Exchange, the Labour Party is pushing for a reduction in spending of 3.5% per year, with major export control, even at the risk of between 100,000 and 150,000 jobs.

7. There is therefore a strong tendency, at least in the US and the UK (but the Single Act will push remaining EEC countries in the same direction), to impose *ever more competitive regulations in public military demand in a growing global context*. The USA has a long tradition in this respect, though certainly not Europe. The contracts of the US Ministry of Defence (DOD) are on average 60% competitive (up to 80% if including orders providing for at least a first phase of "competitive bidding"): according to some estimates, this results in a saving for the US of around 1.1% of the Defence budget every year. A well-known case in that of aircraft engines, in which companies such as Pratt Whitney and General Electric are often found competing, under stringent conditions imposed by the buyer: a competitive offer involves prototype costs, simulated combat tests, evidence of maintenance costs, etc. (terms which are too hard for European companies, and Italian in particular, to compete).

In the UK the quota of competitive orders has risen to around 40%, under the pressure of reforms introduced by Sir Peter Levene in 1985. Among the results has been the abandonment of the costly Nimrod project, in favour of American AWAC planes, developed with the participation of British Aerospace. In the area of helicopters, apart from the "Merlin" model for the Royal Navy (designed by Westland-Agusta), the Minister for Defence took this opportunity to abandon the development of other

proposed Westland models for the Army (EH-101, Lynx), opting for the alternative offers of the American company Sikorsky, which, with Fiat, gained control of Westland. Another example is the anticipated abandonment of the development of the Challenger tank to replace 500 outdated Chieftain tanks, even at the risk of the survival of the same military division of Vickers.

8. The push for competitive conditions takes place, however, at least in Europe, in the context of a growing degree of integration between countries belonging to the same continental market. The very recent acquisition of Ferranti Defense Systems and of Plessey by GEC, and of MMB by Daimler-Benz would probably not have been possible even only 1-2 years ago, meeting strong opposition from the Monopoly Commission (supported by Mrs Thatcher, strong supporter of the rules of the free market) and the Bundeskartellamt respectively.

It is also important from this point of view to perceive the signs of a growing "conscience of 1992", which has rapidly permeated not only industrial, but political behaviour. In Italy the situation appears much more backward, and the risks of industrial marginalisation subsequently higher.

9. The trend toward a radical rationalisation of industry also arises from real factors of *supply* and of *technology*: the *technological trajectories* tied to the future needs of Defence are pushing in every country towards a *growing interdependence between civil and military*. Electronics components account at this point for 40% of Defence spending on equipment (34% in 1980). Advanced "dual use" technologies are multiplying: fiber optics, advanced semiconductors, VLSI circuits, supercalculators, new composite and polymeric materials, biotechnology, superconductivity at high temperatures and more. All or almost all of these technologies depend essentially on a continuous flow of innovation and diversification, on a scale of research and production compatible only with combined exploitation for *civil-commercial* end. The cost of the electronic and optoelectronic component "dedicated" or customized exclusively to

the military seems ever more unacceptable. In a more general strategic view, the emphasis seems to shift — also in the area of negotiations on disarmament — from the maintenance of the forces as such to the maintenance of a *capacity to mobilise the dual-use industry*.

10. In this historical, political, economic and technological context there is very little space for a “Fortress Europe” in general, and much more so in military terms. There exists in reality no European sub-system within the politico-military NATO, with the USA remaining at the primary level in the cooperative projects of NATO. The ties between the USA and the UK are extremely strong (eg. Trident submarines, the previously-mentioned AWACs, Harrier AV-8B, etc.), evident also in the civil sector if one observes the recent trends towards merger-acquisition in Europe.

For the rest the USA remains by far the most important market; their total investment in technology is 3-4 times greater than that of Europe: but it is a market in which European companies are still extremely interested as vendors and collaborators in development. The UK, which in Western Europe represents the maximum tendency towards military spending (almost 5% of GDP), spends on equipment around one tenth of the US figure in terms of absolute value. Even if in recent years there has been a clear tendency towards the reduction of military imports from the USA, to the advantage of European orders, the value of equipment produced in cooperation with the USA and/or under US licence largely exceeds even today that of equipment produced in cooperation between European companies.

11. Although there is no lack of an impetus towards the reduction of bilateral exchange with the USA to benefit a European Defence industry, with the US in turn looking unfavourably on real unilateral dependence on European and Japanese technology, the picture seems to evolve clearly towards

USA-Europe-Japan *trilateral technological cooperation*, which includes exchange of licences, co-financed projects and reciprocal control. The self-sufficiency of one or the other in strategic military components seems a growingly unrealistic hypothesis, even if none of the three major partners appears inclined to perpetuate (as in the case of Japan towards the USA) or to see the emergence of technologies on one or both of the other two. By chance, small European countries with a tendency to be backward or marginal with regard to the development of front-line military technology, such as Italy, remain an important link (according to some a Trojan horse) with an American industry wishing to remain an "insider" in Europe.

Certainly, the symptoms of conflict-cooperation between American and European industries remain confused. Under the pressure of US spending cuts, the UK has already chosen to abandon some programmes of bilateral and multilateral cooperation (NATO frigates, short and medium-range missiles). The US Ambassador to NATO, William Taft, former vice-Minister for Defence, emphasised at the beginning of last March that "International programmes of cooperation are already contracting at an alarming rate; particularly vulnerable are transatlantic programmes. There is a real danger of the closure of the relationship between the two sides of the Atlantic" (Financial Times, 28 March 1990, p. 5).

To protect themselves against increased American protectionism, some European companies (GEC-Marconi, Matra) have already made various moves to gain control over American suppliers themselves, or to expand actual pre-existing branches.

In this complex picture the implications of the European Single Act for European industry working in Defence, and the current problems of competitive rationalisation in the same industry, have to be interpreted.

II - *The European Single Act and European Defence policy: evolution of the institutional framework (EEC-12, UEO, IEPG)*

12. Art. 223 of the Treaty of Rome excludes the goods and services designated *specifically* for military purposes (a fairly wide list, introduced with secret record in 1958) from the automatic and progressive application of the EEC rules on economic integration: common external duty, free circulation of goods-services-capital, the opening up of public contracts, clear market information. In the last ten years, however, there have been various pressures pushing the ground rules of the military market closer to those of the civil market.

These pushes have risen out of both external and internal pressures.

13. Among the pressures of *external origin* we find above all the signals coming out of the USA: a) strong technological-competitive pressure from space defence (SDI); b) the reinforcement of *COCOM controls* (Committee for Multilateral Coordination on export controls, established in 1950 and composed of member states of NATO, without Iceland, adding Australia and Japan) *on the export of technology* and the connected threat of an embargo on the sale of strategic components of European countries violating such controls.

14. If the recent events in Eastern Europe result in a relaxing, or at least reformulation of COCOM constraints in socialist countries, there is at the same time a growing sensitivity in the USA to the transfer of military (or "dual use") technology to developing countries in the so-called "South", and in particular in the quadrant strategically at risk, defined as the wide band which runs from North Africa to the Middle East and from South Asia to Bangladesh.

The American (and also European) preoccupation is with technology: eg. that required for nuclear weapons, missiles and chemical weapons. Such preoccupations have been sharpened by recent events such as the Condor 2 agreement between Argentina, Egypt and Iraq for the production in Egypt of a missile with a nuclear warhead.

15. With regard to the East, the situation is instead changing considerably. The USA seems inclined to reconsider the CO-COM rules on the designated use of some high technology products exported from the West. At a very recent meeting at Gleneagles (Scotland) of the IEPG (Independent European Programme Group) the view was unofficially expressed that countries already belonging to the Warsaw Pact could in future be included as members of the IEPG.

16. Pressures *more internal to Europe* can be traced, beyond the fiscal cuts already mentioned, in the swift move towards 1992. Above all, the *European Single Act* (1986) recognises, unlike the Treaty of Rome, that the political and economic structure of Europe is incomplete if it does not include policies for security and defence. The Advisory Group appointed for this purpose by the IEPG in 1984, preceded by the Klepsch Report to the European Parliament, the Greenwood Report to the EEC Commission (1980) and the Fergusson Report to the European Parliament (1983), gave in its final report (*Vredeling Report*, published at the end of 1986, examined by the Ministers for Defence in June 1987) various very clear indications of the urgency of promoting the greatest possible competitiveness in industries drawing on military demand.

The principal proposals outlined in the Vredeling Report include: a) removal of obstacles to integration between national markets, also for related civil-military growth; b) standardisation of export controls c) formation of European industrial consortia to reduce the inefficiency of fragmented supply but leaving a degree of competition among firms; d) promotion of R&D in high technology in conjunction with the USA and Japan, in particular in the areas of electronics and new materials; e) reinforcement of the decision-making mechanisms of the IEPG; f) research into "juste retour" as an alternative to single projects, following schemes of "variable geometry" based on the example of the ESA (European Space Agency).

In this forward move signalled by the European Single Act,

the role of the British government under Mrs Thatcher must not be forgotten, consistently maintaining as it does an ideological commitment to more open market conditions.

17. A second internal pressure towards an integrated policy for Defence derives from the wave of *European technological programmes*. In accordance with the Davignon formulation of policies for the promotion and protection of competition (shared for the most part by the officials responsible for the internal market, now consolidated in industry within the Division D.G.3), EEC technological programmes (ESPRIT, RACE, BRITE, etc.) and the EUREKA programme and the activities of ESA, CERN, etc. have a major influence on the harmonisation process, the standardisation and rationalisation of technological development on a continental scale, involving public subsidy and private finance in projects of average length, often with a high potential for "dual use" as in the case of high performance microprocessors, artificial intelligence, telematic control systems, laser, precision automation, new materials. Different, of course, are the industrial-military spin-offs from the aerospace projects of ESA: from transport systems and space platforms (Ariane rocket, Spacelab) to satellites and telecommunications.

These programmes of "pre-competitive" collaboration, designed to face the high and ever-increasing costs of applied research and development, are obviously influenced not only by manufacturers, but systems assemblers.

18. Finally, the *role of the UEO* cannot be neglected: as an Assembly without legal and political power (unlike the European Parliament), its delegates, normally members of the Defence Commissions of the respective national parliaments, nonetheless have an important role in pushing for the integration of policies of military demand and supply.

Even in the absence of a common strategic view, also as result of the changes in Eastern Europe mentioned previously, the Assembly of the UEO tends to provide political direction to the IEPG, while the Committee on Scientific, Technological and

Aerospace Questions (president John Wilkinson) pursues fundamentally pro-industrial objectives.

In this sense, this Committee is allied with the EDIG (European Defence Industry Group) in either pushing for the involvement of companies up to the initial phases of R&D projects (a very positive experience in the case of ESPRIT), or for the research and formulation of common technical specifications and standardisation for components, as in the RACE projects for telecommunications and, for the military, the experience of Tornado (cooperation between MMB, British Aerospace and Aeritalia).

19. While the Assembly of the UEO is concerned with political action towards a European defence area, the *IEPG* (created in 1976, with 13 European member states of NATO: a difference from the UEO, which includes Denmark, Norway, Greece and Turkey) is or at least should be its operative arm. The so-called Action Plan arising out of the Vredeling Report (November 1988) incorporates many if not all of its recommendations.

The *IEPG*, as a centre for largely technical decisions, promotes regular meetings of the National Directors of Armaments (NDA), within policy "guidelines" agreed in the meetings of the Ministers for Defence. The last meeting at Gleneagles (Scotland) in February 1990 was the fourth in the series, and the agenda is growing busier (around 2 meetings per year).

20. The *IEPG* works in three connected groups (Panels), composed of middle-high level officials of the various Ministries of Defence. These panels reflect the three major objectives of the *IEPG*: the joint development of systems and sub-systems (Panel 1), cooperative R&D for high technologies (Panel 2), the opening up of national contracts (Panel 3).

There are, as might be expected, rather contradictory opinions on the operating effectiveness of the three panels, at least among the experts and officials interviewed by us. There is, however, a certain amount of agreement on the fact that an

irreversible and autonomous process has begun through which national governments are in some way forced to abandon old, rigid nationalistic thinking and bastions of inefficiency, in order to promote a real programming horizon (in the field of Defence) on an ever more continental level.

21. While Panel 1 (joint development of systems and sub-systems, through cooperative production projects on variable geometry schemes) reflects the prevailing preoccupations of technologically backward countries (including Greece and Turkey), Panel 2 reflects in particular the pressures of France towards cooperative R&D in high technology (in February 1989 Rocard announced a "military EUREKA").

Panel 3 particularly reflects, as previously stated, the preoccupations of the British government with more competitive markets of public demand. The FRG does not always express specific demands, and to a large extent shares objectives of all three panels.

22. Panel 2, using RACE-ESPRIT as a model, has developed a general programme EUCLID (European Cooperation on Long Term in Defence) which, in collaboration with Group 4 of EDIG, is identifying critical areas of research (CEPAs: Critical European Priority Areas), with medium-long term objectives in mind, excluding both basic research and, at the other end of the scale, short-term development. The projects should result in a reasonably reduced number (10-12 spaced out over a period) with substantial financing: in the first year 120 million ECU in total has been budgeted (just under 200 billion lire). Among key projects are the 3rd generation anti-tank missile (TRIGAT), short-range air to air missiles, medium-range ground to air missiles.

The financing of the programme, at least in its initial phases, has been assured by France at 33%, FRG at 21%, United Kingdom at 17%, Italy at 12%, Spain at 8% and the remaining 9% by Holland-Belgium-Norway.

There is basic agreement on the overall structure of the project, on the coordination of basic technology, on the harmonisation of sub-systems and components, and on the need to assure a continuous interface between public authority and industry in order to guarantee the compatibility of different systems and sub-systems.

23. The operating impact of *Panel 3* (opening up of public contracts) depends largely on if and to what extent the Commission in the central EEC will succeed in bringing before the Council of Ministers its proposal for the drastic reduction of the List of products exempt from EEC market regulations, mentioned in par. 1. The proposal of the CEC (Commission of European Communities) to the Council was formally put forward on the 29th September 1988 (published in G.U., 12th October 1988). On the basis of this proposal, and giving considerable space to real major competitiveness in the markets of public military contracts, important categories such as small arms and artillery, mechanical and electronic components, electronic control equipment, propellants-explosives, precision instruments and more should be removed from the List. The new List proposed was formally justified by the need to define and harmonise the exclusion from common customs duties of goods designated for Defence purposes coming from outside the Community, but in the spirit of the Single Act such a list will serve also as a reference for the definition of the field of application of other community policies, among them the opening up of public contracts, and competition (State subsidies, company agreements, ect.).

To avoid easy optimism (or pessimism from the point of view of weaker companies), it must not be forgotten that the CEC lacks legal or political powers on the basis of current legislation in force. Furthermore, the same recent events in Eastern Europe outlined in par. 2 make the timing of an integrated and coherent Defence policy for the EEC-12 less certain than before. However, in this as in other fields, the CEC is working with great determination to stimulate governments into action, aware that

rapid progress towards a continental view (as a substitute for purely nationalistic thinking) is the necessary condition to avoid dangerous competitive gaps, with subsequent political and industrial damage.

24. Even before the implementation of regulations for an open European Defence market, various bi-trilateral cooperative agreements among the Armed Forces of different countries today act almost as a "*laboratory*" for future arrangements, sometimes successfully overcoming the resistance of national bureaucracies. Examples are Franco-German nuclear cooperation, and Franco-German-British naval-nuclear cooperation (for example France at this point cannot afford a Mirage IV and will produce it jointly with the United Kingdom). In the 90s Italy should be involved with France and the United Kingdom in the outline of public demand for naval-air military products (fleets in the Mediterranean, the Gulf and the Indian Ocean), evaluating some specialist areas (eg. electronic countermeasures, submarine technology).

25. NATO, which includes all EEC countries with the exception of Ireland, has at this point established the CNAD (Conference of National Armaments Directors), to promote also the harmonisation of inter- and intra-force communications systems.

Even France, which continues to consider itself not formally integrated in the military structure of NATO, participates in CNAD and in the CAPS (Conventional Armaments Planning System), through which different governments also attempt to agree sufficiently in advance their real needs in terms of weapons systems.

26. The objective of the opening up of public contracts is pursued through:

- a) Predisposition of interfaces (focal points) in every Defence Ministry;

- b) the monthly publication (from January 1990) of standardised national bulletins, detailing both tenders and orders placed;
- c) the possibility of appeal on the part of companies which feel themselves to be incorrectly excluded by competitive regulations;
- d) the definition of national quotas (just retour) which supersede the thinking behind medium-term compensation on single projects.

27. The negotiations between national governments in which the CEC will continue to exercise a forceful and purposeful role are fraught with unresolved problems: from the calculation of *juste retour*, to the protection of ownership rights, to the coordination of subsidies for military R&D, to inter-force coordination (which is also a structural problem in every country: Jean 1989, chap. II). However, the pressure of the factors outlined at the beginning is strong, and the response of the Council of Ministers and of national parliaments in the maintenance of a momentum in the difficult process of community integration is significant. While the tactical-strategic need to locate efficient suppliers throughout continental territory is still strong (simple maintenance-assistance also requires an integrated and decentralised logistics system of producers), the political and economic margins which allow wide areas of inefficiency and of backward technology in weaker countries, Italy among them, are rapidly decreasing.

28. The CEC, although having only advisory and consultative powers (policy decisions are made by the Council and by the European Parliament, and of course of national governments and parliaments), has many effective means of influencing the process of integration. For example, the CEC is planning the foundations of a European social legislation, controls the development and subsequent application of technological standards; and has the authority to investigate all large mergers and acquisitions which involve companies with European capital. The difficult negotiations on the reduction of the List of products

exempt from the Community Treaty have already been mentioned.

III - *The state of and prospects for the European Defence industry: research, reorganisation, alliances, internationalisation*

29. The main weaknesses in the European Defence industry, and with more reason in the Italian national industry, can be referred to the following points.

- (a) The small average size of companies, and subsequent diseconomies of scale, with the low critical volume of European military demand, at least compared to American, a contributory (though not unique) factor. Many studies, old and recent, document the existence of technical economies of scale (static) and of learning (dynamic) in the military industry. *Production and research in single European military projects* is thus often found to be below the minimum efficient scale (compare, for example, the 80 Tornado aircraft with the 120 F. 15s in the USA). Although the two European nuclear powers (France and the UK) commit from one third to half of their total public expenditure to military R&D (the figure for Italy is 10%, and for W. Germany around 12% even with a strong increase in federal funding in the 80s), the overall volume of European military R&D is equal to around a quarter of that of the USA.
- (b) The frequent *duplication* of projects very similar in terms of end use is both the cause and effect of the under-sizing of companies already noted, and of the low standardisation of engineering design requirements. A resounding case of duplication is that of tanks: Leopard (FRG), Leclerc (France), Challenger (UK), Ariete (Italy). It is not the only case. There are 18 companies from 7 different countries working in the area of ground to air missiles, with obvious waste of financial and technological resources.

- (c) The *fragmentation* of demand in many national markets inclined to be "captive" for companies with national capital (public or private) still maintains conditions of *insufficient competition* among bidders, generating rents more than entrepreneurial profits, technological progress and international competitiveness.
- (d) Strong dependence on *exports to developing countries*, whose demand is of such a relatively low qualitative-technological level that it can be increasingly satisfied by their own national industries (Argentina, India, Egypt, Taiwan) or by products exported by some of these countries (Brazil, North and South Korea, etc.). Brazil, for example, has around 100,000 employees in military production, 40% of which is for export. Israel as a new competitor is a case in itself, but of some importance.
- (e) A clear technological *lag*, with respect to the USA and Japan, in technologies dominated by *electronics-informatics* and *new materials*.

30. In the second half of the 80s the European military industry began a *strong process of reorganisation and restructuring*, through company mergers and acquisitions, co-production and joint development agreements. Such agreements rise both out of company initiative, and in the case of large projects (such as the EFA, with the participation of FRG-UK-FRG-UK-Italy-Spain) direct government pressure. Reorganisation in terms of *supply* seems to move more quickly than market integration in terms of *public demand* (IEPG).

Reorganization programmes frequently involve significant job losses, with high mobility and adaptation costs. In France, for example, Aerospatiale is cutting jobs by 4% in 1990, while Dassault is reducing its workforce from 16,000 to 12,600 over four years.

31. Mergers-acquisitions have up to now, or at least up to 1988-89, been largely *infra-national* for large transactions with a

good number of minor *inter-national* acquisitions. Emerging in Europe therefore, as appened in the USA around 10 years ago, are a few large leading groups, which can act as "prime contractors" for the remaining part of the system (in the USA, GM took over Hughes, GE took over RCA, Lockheed took over Saunders, etc.). The reorganisation of American suppliers is widespread: between 1982 and 1987 it is estimated that the number of companies directly or indirectly supplying the Pentagon fell from 120,000 to 40,000. In Europe, unlike the USA, this reorganisation seems to lean more towards the separate organisation of civil and military, even if initial observations on the growing weight of "dual use" trajectories are important.

It also seems that, in the months between summer 1989 and the current year 1990, the importance of both strong infra-national characterisation and the separation of civil from military has been decreasing, *to the advantage of multinational options* and of great significance to the requirements of "dual use" *technological development*.

32. In the *United Kingdom* the two prime movers are British Aerospace, which has absorbed Royal Ordnance and Austin Rover, and the new GEC-Plessey-Marconi (which last January also took over Ferranti).

GEC has in this way achieved almost a monopoly on the British market for electronics systems for Defence, preparing to supply the Ferranti radar system to EFA, of which the RAF has committed itself to the acquisition of 250 units, at a cost of more than 10,000 billion lire. In the *German Federal Republic* the giant Daimler-Benz, before the very recent opening up to future agreements with Mitsubishi (a fact in itself very relevant for its repercussion on the abovementioned trilateral cooperation), had progressively absorbed Dornier (aeronautics), MTU (plane engines), AEG (military electronics), Telefunken System Technik (telecommunications) and above all, after overcoming substantial opposition from the Bundeskartellamt in 1989 — MMB. The result is a group of 400,000 employees, with a

turnover of 80 billion DM (only 10% military, enough however to cover around two thirds of German military demand in its area).

The phenomenon of the German military industry seems to many to be an indirect consequence of the reorganisation of civil aeronautics (Airbus). In the substantial transactions of Siemens-GEC-Plessey, Siemens has essentially absorbed the civil wing of GEC-Plessey.

In *France* the military industry operates inside the two large regroupments Thomson-CSF (electronics, systems) and Aerospatiale, which seems close to a merger with the private company Dassault. In the field of aeronautics-electronics the two groups are perfectly able to collaborate, as is demonstrated by the incipient joint venture Thomson-Aerospatiale "Sextant Avionics". To this can be added planned agreements, such as that between Aerospatiale and Matra for the anti-tank missile system "Roland".

Thomson has acquired 15% of the submarine sounding activity of Ferranti and is considering an agreement with the Swedish in this sector. At an intra-Europe multinational level (but not intra-EEC) is the recent Renault-Volvo operation, which has many military implications with regard to industrial vehicles, in which area Volvo has 1500 employees.

33. One cannot fail to note a certain *asymmetry among countries* in Europe, in terms of international mergers. On one side are France and the FRG, in which national enterprises tend to form mergers with each other, or at most seem disposed towards the acquisition of external companies, though not to their own takeover: in France this can be related to the strong ties with public capital, in the FRG to a self-centred industrial tradition and the solidity of the bank-industrial system (analogous to the Japanese system). On the other side is the UK, characterised by stronger links with the US industrial-military system (as shown also by the 1988-89 data on merger-acquisition in Europe, in the whole spectrum of industrial and service activities) and very open to incoming external acquisitions (eg. Sikorsky-Westland for helicopters, Siemens-Plessey in civil telecommunications).

The situation of the minor countries is much more fluid. Philips is moving out of the Defence sector, giving way to Thomson, to concentrate on electronic components for civil use and consumer electronics. Some small companies, such as the Swedish Bofors specialising in artillery, are strongly dependent on American technology.

34. As mentioned above, however, one cannot automatically extrapolate future trends towards the formation of "national champions". A comparison at world level demonstrates that, in terms of military sales in 1988, the first 10 major producers for Defence are still American: General Dynamics and Lockheed (8.5 billion dollars), McDonnell Douglas (8.4), GM-Hughes (6.8), GE-RCA (6.0), Rockwell (5.6), Northrop (5.3), Martin Marietta (4.9), Boeing (4.8), Raytheon (4.5). After these come the large European producers: Thomson-CSF (4.5), GEC-Plessey-Ferranti International (4.4), British Aerospace (4.3), Daimler-Benz and MMB (2.6), Aerospatiale and Dassault (2.0).

This gap thus continues to exercise a certain pressure for *further aggregation* among *companies of different countries*, also including *non-European* partners. Group size is not the only variable relevant in the determining of competitive success, but — as already noted — in the high technology of large projects and large systems (not only for military purposes) very strong static and dynamic economies of scale are found.

35. According to some recent signs, the logic of national champions is already being superseded, or at least will gradually be superseded in the 90s, in favour of a reorganisation according to the area of specialisation of products and of systems rather than to the nationality of controlling capital.

British Aerospace and Deutsche Aerospace (Daimler-MMB) are considering a joint venture in avionics. Thomson-CSF and British Aerospace have agreed a joint venture in missiles (Eurodynamic). Aerospatiale and Deutsche Aerospace, similarly, are planning a joint venture in helicopters. GEC-Marconi and

Matra are developing cooperative space projects.

Intra-European acquisitions of minority stakes should also be mentioned: eg. Aerospatiale with 10% of MBB, MBB with 11% of the Spanish CASA, GEC-Daimler and the Swedish Wallemberg with 10% of Matra; and significant again are various acquisitions of majority shares in American companies: eg. Plessey in Fisher Controls, Matra in Fairchild Defence. The acquisitions in the US are obviously stimulated by the aim of achieving greater access to Pentagon contracts.

36. Reorganisation-merger initiatives, and more so "non-equity" cooperation involving companies from different countries, seem organised and followed through with growing resolution by *industry rather than by inter-government mediation*. The fact that almost all the major companies operating in the Defence sector are for historical-economic-technological reasons dominated by "dual use", that is by competitive-commercial considerations, is relevant. On the one hand, as happens in the USA (eg. the sale of Ford Aerospace by the control group at cost price, because it was considered to be "marginal business") production activities oriented towards Defence tend to merge, breaking away from multifunctional Groups (eg. Philips, Siemens) in order to achieve the scale necessary to act as "prime contractors" for Defence on the European and world markets.

On the other hand, small and/or specialised and flexible companies, often buyers principally of electronic and mechanical components, are gradually absorbed or fitted into the frame of larger groups. For small companies, specialised and technologically less dynamic there are limited possibilities for survival, unless as competitive sub-contractors without a stable "captive market" as a secure base.

37. There are still many *political and institutional obstacles* to large acquisition-merger operations among companies from different countries, more so for "national champions". The presence of public capital, in countries such as France and Italy, is an obvious institutional obstacle, since privatisation meets with

great resistance in this field. Also where public capital is not present or where there has been recent privatisation, companies are frequently restricted by ownership clauses or preferred shares (golden shares) which in fact prevent acquisitions from outside the country. Another method of blocking the external transfer of control is that of offering theoretical options to be acquired, but at a price so high as to discourage a potential buyer (a frequent complaint of American companies with regard to European companies).

38. Besides proper mergers-acquisitions-joint ventures, the field of Defence in the 80s has also seen an increase in *strategic alliances* and *cooperative agreements* in research, development and production among firms which stay independent as far as the composition of actual capital is concerned. This is true as much in Europe as in the USA, even if the financial dimension of cooperative projects in the US remains greater. Examples of these "non-equity agreements" are British Aerospace and Thomson and MMB-Aerospatiale-GEC-Matra (in a wide range of sectors), Westland-Agusta-McDonnell Douglas (helicopters), MMB-Aerospatiale (helicopters and tactical transport), with the aim of covering up to 40% of the world market in the sector, after the USA and the USSR).

Such cooperative agreements or consortia are classifiable according to categories, such as for example: macrosystems, (eg. inter-force and intra-force command systems), complex/complete systems and products (eg. missiles, Tornado), subsystems and components. Important, in this field as in others, is the possibility of joining forces not only or so much as to achieve genuine technological "breakthroughs", as to promote various important modifications of systems already in existence.

39. As suggested by the wealth of literature on the subject, besides the specific military case, cooperative agreements are an important instrument of company growth through an intermediate strategy between external growth (by the acquisition of other

companies) and pure diversification or vertical integration based on internal resources. Through cooperative agreements technological trajectories and "complementary assets" can be acquired in a much shorter time than from pure internal growth. At the same time agreements are an instrument which, differently from growth through external acquisition and subsequent increase in size, offer significant levels of flexibility, the possibility of experimenting with limited risks, and the opportunity to integrate different industrial cultures without forcing identification under a single management. In other words, these agreements allow strategies which respond swiftly and relatively efficiently to the ever more rapid changes in technology and in the market.

40. Strategic alliances, consortia and cooperative agreements between companies are not free from problems and difficulties. First, in the absence of coordination on the part of European public buyers (IEPG and national governments), these operations also do not eliminate the risk of duplication and subsequent multiplication of costs (including administrative costs of "work sharing"). Examples of such duplications, even in the presence of cooperative synergies, can be found in Europe in fields such as naval nuclear reactors, helicopters and combat planes, combat tanks, C3I field systems, anti-aircraft and anti-tank short-medium range missiles.

Second, for the same reason such agreements do not appear to achieve the critical volume needed to deal with the technological leaps in new generations of arms systems (eg. laser, magnetic cannons).

Third, the problem of the standardisation of components and equipment remains largely unresolved.

Fourth, such agreements tend to promote the development and production phase, leaving instead at a national level (with the loss of important synergies) the backward phases of research.

Fifth, when such agreements arise from policy decisions, the level of participation of single companies tends to reflect

automatic criteria of national "just retour", more than actual technological capacity. The result is that some technical economies of scale are achieved, but with a weak accumulation of experience (dynamic economies of scale) and a limited rationalisation of supply.

Government protection is not easily abandoned, and the same national companies tend to reappear in different consortia, resulting in insufficient competitiveness between companies. In general, these consortia with strong political origins risk not achieving the final objective of the competitive reorganisation of an industry highly fragmented and unused to competing in selective and difficult markets. Obviously there are examples of collaboration of great potential such as Tornado, EFA, the Euro-missile programme.

There is no lack, however, of cases of difficult experience or failure at birth. For example, the multinational frigate project collapsed when the four major European countries backed out. Another example is the French-German cooperation in helicopters, which is having difficulty in getting off the ground, as a result of marked hesitation on the part of the Germans.

41. The overall picture of alliances, however, other than mergers-acquisitions, sees the emergence of a Europe with a centre (France-W. Germany-UK) and a periphery (Italy and Spain).

Systems assemblers tend to be found at the centre, along with the more sophisticated "payload" suppliers, while more traditional components suppliers, and assemblers of finished products (eg. warships, submarines, tanks, munitions, etc.) make up the periphery.

IV - The state of the Italian industry and its weaknesses

42. The image of Italy, the fifth Western country in the export of arms and of military technology has rapidly dimmed in recent

years, which have seen the collapse of exports (from 4,500 billion lire in 1985-86 to 2,300 billion in 1988), a significant drop in sales in real terms and a marginal role for leading Italian companies in the sweeping movements discussed in the previous chapter. The percentage of exports in sales in the military industry decreased from almost 60% in 1984-85 to less than 20% (estimated) in 1989.

In the five year 1983-87 the total export of arms from Italy, according to the ACDA (more reliable than SIPRI for the years covered), amounted to 4015 million dollars, equal to 4.3% of exports in the four major Western countries (USA, France, United Kingdom, Germany): a drop if compared to the quota of 6% for the preceding five year period 1979-83, only in part explained by the exchange rate effects of the "strong dollar" which in the period 1982-85 negatively affected the quota in dollars of US competitors in all sectors — such as the military — relatively inelastic in terms of price variation. Furthermore, the quota of 4.3% represents for Italy a return to the same quota levels as for 1974-78.

The estimates for the international armaments market for the more recent period 1988-89, given the particular geographical composition of Italian military exports (strong weight of Iran and Libya), represented a significant decrease not only in absolute values, but also in the relative values of Italian exports. It can be said, without overdramatisation, that Italian industry operating in military production: a) meets (more or less acutely) all the problems of fragmentation, duplication, insufficient competitiveness on the internal market, technological dependency which still characterise European as compared to American industry; b) suffers acutely — compared to its major European competitors — from the lack of coordination in the processes of restructuring, the type of coordination theoretically possible through classic instruments of public demand or of subsidies to research.

43. There are still around 80 companies of a certain size operating in the Italian Defence sector which in 1988 had a turnover of 8000 billion lire (2400, or 30%, in exports) and employed 54,000 people. The figure for sales obviously includes

many duplications, there being no "consolidated budget" for the sector. Including all suppliers in the Defence sector, even the smallest, the DNA estimates the existence of around 700 companies employing a further 100,000 people. The approximate total of 150,000 employees absorbed by the Italian Defence industry compares with 230,000 in W. Germany, more than 300,000 in France, and 430,000 in the United Kingdom.

Only 5 companies, out of 78 recorded, had sales in the military sector in 1988 of more than 500 billion lire, only 18 companies more than 100 billion; 27 out of 80 major companies recorded sales of less than 10 billion. Moreover, 27 companies out of 78 did not export at all, while 23 companies exported less than 25% of their actual output.

Around 30 of the companies studied produce exclusively for military demand, as a rule providing the less sophisticated types of equipment and munitions.

Exports statistically registered are almost all destined for non-industrialised countries, and with a strong concentration on some particularly "at risk".

44. Five groups of companies can be identified in Italy, not including the factories and arsenals of the Armed Forces: IRI (turnover 2800 billion, 19,000 employees), EFIM (turnover 1800 billion, 10,500 employees), FIAT (turnover 1300 billion, 7,500 employees), other private national industries such as Intermarine-Aermacchi-Piaggio-Elettronica (turnover 1100 billion, 10,000 employees), companies with foreign capital such as Contraves-Marconi-FIAR-Oerlikon-Microtecnica (turnover 800 billion, 5,000 employees).

In terms of sectoral distribution, always with reference to the 78 companies for which data are available, we find the following situation:

Sectors	number of firms	number of employees	total turnover (bn. lire)	% exported
1. Light armaments, propellants, munitions	16	5.400	800	41
2. Mech. components	14	3.200	340	33
3. Ground transport	3	3.700	900	38
4. Naval transport	6	3.800	700	25
5. Air and Avionic transportations	8	21.700	3.000	27
6. Military electronics	31	16.000	2.200	28

45. Before looking at the weaknesses in the Italian industry and the risks deriving from an inadequate competitive impetus in the 90s, *some points of relative strength* should be mentioned, arising out of the same data on production and international trade in goods and technology, as well as from the opinions of experts. It goes without saying that the opinions of the experts are highly subjective, and frequently depend on their position in different segments of the same military industry (conventional surface weapons rather than missile-aeronautic-instrumentation electronics). Some more objective elements can however be drawn from the data on production and trade in single families of equipment, classified according to technological generations and indicators of incremental innovation.

46. A first point to underline is the non-marginal presence of an original technological effort which, starting almost always from production under foreign licence (American), develops new products and innovative modifications of the same products. The final result, through this active management of incoming licences, is the generation of a subsequent autonomous and self-sustaining capacity to generate new technology, which often results in the transfer of licences abroad.

Examples of this technological fertilisation which arise out of the intelligent use of imported technology can be found in helicopters (Bell and Sikorsky licences to Agusta and subsequent

Agusta-Westland collaborations on new models of combat helicopters), in artillery (licences given by Oto Melara to various countries, including Japan and South Korea), in training aircraft (licences given by Aermacchi to Australia, Singapore and Brazil), and in missiles (Selenia).

47. Further, the *participation* of Italian companies in European and American collaborative programmes is significant, even if less so than that of other stronger partners. This is, at least, the case with the Tornado, a collaboration between Aeritalia (which supplies wings, 15% of the total value of the plane), MMB and British Aerospace, with FIAT supplying motor parts.

Finally, a comparison of the technological positioning of Italian production-exports suggests the existence of numerous *niches* such as: artillery (Oto Melara) and relative systems and electro-optic aiming/sighting devices (Aeritalia, Selenia, Elsag, Galileo), air to air, sea to sea and ground to air missiles (Selenia, Oto Melara, SNIA), frigates and minesweepers (Oto Melara, Intermarine), helicopters and training planes (Agusta, Aermacchi), field and naval surveillance radar and C3 systems (Selenia, Elsag, SMA), sonar systems (Selenia), electronic countermeasures (Elettronica) and mines. All this should be kept in mind, without ignoring the danger of the rapid obsolescence of many of these products if not fitted into a perspective of development of new systems technology, in order to evaluate effectively the risks of the dissipation of relevant accumulated technology — with important repercussions also in the civil sector — which would result from a situation of simple demobilisation of the Italian military industry, under the pressure of strong competition.

48. The *numerous and serious weaknesses* in the Italian military industry, which the impending effect of 1992 highlights more clearly than a few years ago, can be summarised as follows: technological backwardness and risk of displacement by new arms systems, fragmentation and subsequent under-sizing of production and of financial support, absence of the stimulus and

guidance normally provided by public demand and support policies for R&D, dispersion of authorities among Ministries, lack of clearness and medium- and long-term vision in the budget for public expenditure.

49. Despite its good position in some previously mentioned production niches, Italy shows a diffused weakness as a *producer of arms systems*, with a strong content of *key-components and electronics systems*. From this point of view, even relatively technologically advanced companies on the Italian scene, such as Aeritalia and Selenia, still tend to be weak when compared to major European competitors, and remain too dependent on the still uncertain market for programmes such as EFA (on which the German government is showing some reservations, at least since the ex-Minister of Finance Gerard Stoltemberg became Minister of Defence) and the anti-aircraft missile PATRIOT.

Moreover, while often located at the top end of the "scale of value" of different incremental innovation, the armaments developed autonomously by the Italian industry are produced with a consistent generational delay compared to international production of the same family.

The percentage of production under foreign licence, mainly American, is still very high. In this as in other fields, production under foreign licence is normally a compulsory step in the first phases of development of industry, but decisive learning processes and R&D efforts in national laboratories can with time generate more autonomous technological capabilities ("active" use of licences), up to the generation of flows of technological export, parallel with the maintenance of incoming licences, mentioned previously.

Technological dependence remains as such, without becoming opportunities for developing its own potential and for playing a growing role in the dynamic of world oligopolistic competition.

In cooperative programmes it would be incorrect to state that

Italy is a supplier only of "trivial" parts, as mentioned previously. It has, however, been perceived by many experts that the productive vocation of Italian industry could be developed to levels higher than those now existing, if potential technological assets (considerable in terms of engineers, physicists, chemists, technicians and qualified workers) could be better evaluated.

At the same time Italian companies, better organised among themselves, would develop a more active role in the movement of fusions, acquisitions, alliances and agreements generated by the expectation of 1992. The recent acquisition of Ferranti Italia by Finmeccanica is an important operation, but on a very small scale, if taken in the general context outlined previously.

50. A *high degree of fragmentation*, and above all the *small size* of companies, reflects the distinctive separation between public and private, and more still the lack of processes of concentration or at least of strict coordination among publicly-owned enterprises, and also coordination between the public and private sectors. Aeritalia with a turnover of around 1000 billion lire is $\frac{1}{3}$ of the size of Aerospatiale, and $\frac{1}{4}$ of British Aerospace. Selenia is $\frac{1}{3}$ of the size of GEC. *They are not leading companies* or "prime contractors" even at a national level, and less still on an international scale. The incorporation of Selenia-ELSAG into Finmeccanica, and the collaboration of Selenia-Aeritalia and Oto Melara-Fincantieri result in a size still inadequate to challenge foreign competition. Companies in the EFIM and IRI-Finmeccanica Groups seem forced to *act separately*, without orientation and priorities. Recent cooperative contracts between the two groups for their respective electronics companies (Galileo and SMA of EFIM with Selenia-ELSAG of IRI-Finmeccanica) seem to move in the right direction but with some effort on a practical level. The development of an Italian aeronautical area of industry has up to now been prevented by the logistics of the *separation between public and private*; even the incorporation of Alfa Avio into FIAT Avio, after the takeover of Alfa by FIAT, is facing management problems. The

recent acquisition by Aeritalia of minority stakes in Piaggio and Aermacchi gives some cause for hope.

Publicly-owned companies are competing with themselves (Agusta-EFIM-Aeritalia-IRI). Public support of R&D tends not to be selective, with the end result of producing expensive and probably useless duplication, as in the case of the training aircraft S211 of SIAI-Marchetti and MB 339 of Aermacchi, both financed by public funds under L. 46/82. There are thus in Italy 6 producers of arms systems, 11 producers of ammunition, and 19 producers of principal electronics systems: clearly too many for the limited size of the national market, and rather inadequate both singly and in groups to face foreign competition.

Consortia and cooperative agreements seem to be subject to a *logic of mediation of interests* and separation of contracts, *rather than integration of points of strength*. These agreements are often generated by *short-term* interests, mainly commercial rather than of technological development that looks to the main trends and to the movements of the strongest rivals. They generally tend to be directed towards only one product, with little potential for international demand (eg. the frigate Lupo of Melara Club, the consortium Italmissile, abandoned after the withdrawal of Selenia).

51. These weaknesses on the supply side are reflected in a worrying picture *arising from foreign trade*, an eloquent symptom of the competitive position of an industry. The frigates and submarine developed almost exclusively for the Italian Navy, and thereafter sold to a few unusual countries (Iraq, Venezuela, Nigeria), are a fairly recent example. The fall in exports in recent years, which has also affected other competitors, though with less intensity, has already been mentioned.

From the point of view of unilateral dependence on foreign countries, Italy has a ratio of *import/production* greater than 21%, against 8-9% in W. Germany and a percentage obviously less than that of the other two strong European competitors (France 3.5%, United Kingdom 3.2%).

The import of materials and components (mainly sophistica-

ted) by Italy can be estimated at more than 40% of the value of its own exports.

The technological dependency on foreign countries is concentrated mainly on the USA, from whom Italy acquires more than 50% of its supplies from abroad, and more than 60% of its production licences.

52. In 1983-85 the five principal importing countries absorbed 48% of Italian arms exports (data from ACDA): they were Libya (600 million dollars at current prices), Iraq (370), Nigeria (350), S. Arabia (320), Egypt (270). In the two preceding five year periods the level of concentration of exports to the first five countries was even higher (60% in 1974-78, 52% in 1979-83), including other countries such as Iran, Venezuela and Somalia. Libya remains clearly in first place, as for the last ten year period 1978-87, and second after Iran for the previous five year period. In terms of large export markets, the Middle East naturally grew in importance in the 80s (as Latin America declined), absorbing almost 40% of Italian exports in 1983-87, while African countries (Libya, Nigeria, Somalia, Egypt in particular) almost consistently absorbed 30% of the total in the 15 years covered by the data. Among the industrialised countries, with relatively low percentages, Turkey, Greece and the USA can be found among the first 10.

53. An industry such as the military, totally dominated by public demand and by public support to demand, suffers from a lack of coordinated management of the two phases.

On the demand side, Italy cannot delay too long in adapting to the pressure — stated at the beginning — towards a more selective management of supplies, and towards the stimulation of competition among suppliers, the promotion of investments in technology, and the imposition of strict controls on quality field, as in many other high technology sectors, public demand can become a powerful instrument to stimulate and at the same time give financial support to innovation and to the improvement of

quality, when the logic of the "captive market" is abandoned and the demand (Defence Ministry) exercises its real function as a discerning client (Treasury, Government, Parliament).

A significant part of the problem, in the case of Italy but also of other countries-systems, lies in the excessive fragmentation of the authorities involved: at least 5 Ministries (Defence, Foreign Affairs, Foreign Trade, Industry, Research) with reciprocal conflicts of interest, and with the Defence-Industry Committee still playing a weak coordination role. To this may be added the traditional conflicts of interest among the three Armed Forces: better inter-force coordination will hopefully come out of the new law on military chief, which gives more responsibilities to the Chief of Staff for Defence and to the General Secretary for Defence (General Director for Armaments).

54. With regard to public support of research and export, Italy inherited from the '70s and '80s a frame of fragmented instruments and programmes, normally uncoordinated, and more appropriate to a widespread support of diversified and unrelated activities than to the development of large projects and their placing in the context of international cooperation. Diversification of programmes is not always negative, especially in a country with a dual industrial structure such as Italy: but in the field of military research the actual dispersion of resources (direct orders from the Ministry of Defence, IMI scheme for research, Innovation Programme of Ministry of Industry) is clearly not consistent with a strategy of exploitation of technological patrimony and technological accumulation. Similar considerations can be put forward with regard to direct and indirect support to exports (preferential rate loans, support loans and mixed loans), where the areas of authority of the Treasury, Foreign Ministry, Foreign-Trade, SACE, and Mediocredito Centrale are often not harmonised.

55. Finally, among the weaknesses of the Italian system lies a peculiar difficulty in conceiving a coherent budget policy for Defence. This is the result, on one side, of the impossibility of

planning investments and current expenditure on a long term basis (as established by the current Law 436 on the State budget), and on the other with a persistent lack of clarity in the accounts of the State finance department which uses in its turn the data supplied by the Ministry of Defence (see Falciai-Pianta Report for the Technical Committee for Public Expenditure).

2. IL MERCATO INTERNAZIONALE

2.1. TENDENZE DEL MERCATO: DOMANDA E COMMERCIO INTERNAZIONALE

di MICHELE NONES

La spinta all'aumento della spesa militare mondiale si è andata progressivamente esaurendo col 1985 (Tab. 1). Pur non disponendo di dati successivi al 1987 si può stimare che dopo il primo assestamento in termini reali, si sia verificata una sensibile riduzione.

L'analisi dell'andamento delle spese dei paesi sviluppati e in via di sviluppo evidenzia che, mentre nei primi è continuata l'ascesa, nei secondi il calo è già avvenuto. Così se nel 1980 questi ultimi coprivano il 21% della spesa mondiale (e lo stesso avveniva nel 1984, l'anno della loro massima spesa), nel 1987 la loro quota è scesa al 17%.

L'incremento complessivo della spesa dei due blocchi militari, pari al 24% fra il 1980 e il 1987, è stato determinato prevalentemente dagli Stati Uniti con una crescita del 49% (Tab. 2). Nel 1987 gli Usa hanno coperto il 36% della spesa dei due blocchi, contro il 30% del 1980. Molto più contenuto è stato l'aumento degli alleati europei, pari al 10%, e quello del Patto di Varsavia, pari al 13%.

Già nel 1987 il tasso di crescita è risultato, però, sensibilmente inferiore, il 2% contro il 3,6% nel periodo precedente.

Se si tiene conto che nel biennio 1988-89 le spese americane (a prezzi costanti 1989) sono scese del 3,6% (SIPRI Yearbook 1989), si può trovare una prima conferma dell'inversione del ciclo anche per i paesi sviluppati.

Diversi sono i fattori che hanno determinato il cambiamento:
— L'inizio di una nuova fase di distensione fra i due blocchi che è andata intensificandosi con una velocità imprevista. Si sta così passando rapidamente dagli accordi per la limitazione/

riduzione della componente nucleare a quelli che coprono gli armamenti convenzionali. La pianificazione dei programmi militari ne è risultata sconvolta, con rallentamenti dei programmi in corso e rinvii di quelli in preparazione. Indipendentemente dalle future riduzioni, la sola mancanza di chiarezza sul futuro scenario strategico è di per sé un elemento che contrasta con maggiori stanziamenti per la difesa nella misura in cui devono essere prioritariamente ridefiniti obiettivi e strumenti.

- Strettamente collegata a questa circostanza è la forte pressione finanziaria delle spese militari sui bilanci statali. Nell'Unione Sovietica ciò ha acuito la scarsità di risorse disponibili per gli altri settori sia in termini di investimenti che di consumi (si stima che al settore militare sia andato, prima delle recenti riduzioni, il 10% delle risorse produttive). Negli Stati Uniti si è avuto un'ulteriore spinta all'allargamento del deficit federale (arrivato nel 1986 a 234 miliardi di \$ contro i 73 del 1980). Di qui una maggiore difficoltà sul terreno del consenso interno.
- I nuovi programmi dei paesi Nato, e in particolare quelli americani, hanno nettamente migliorato le capacità militari occidentali, anche se rimane il divario quantitativo rispetto al Patto di Varsavia. Alcuni equipaggiamenti, come aerei ed elicotteri, missili antiaerei ed anticarro, apparati elettronici, hanno segnato forti progressi, aumentando il vantaggio nei confronti della tecnologia sovietica.
- La spesa militare dei paesi in via di sviluppo è andata contraendosi man mano che peggiorava la loro situazione finanziaria. Nel 1988 il loro debito totale ammontava a 1.243 miliardi di \$ con un aumento del 48% sul 1982 (SIPRI, 1989).

La spesa dei paesi OPEC è diminuita col calo del prezzo del petrolio. Nel 1987 la loro spesa è stata inferiore del 24% rispetto al 1980, mentre per l'insieme dei paesi in via di sviluppo il calo è stato solo del 4% (ACDA, 1989). Il prosciugarsi delle risorse economiche dei contendenti è stato evidenziato dall'interruzione della guerra del Golfo, nonostante il sostegno finanziario o militare dato da alcuni paesi dell'area all'Irak.

Nel corso del 1989 la spinta alla riduzione della spesa militare dei paesi industrializzati ha ricevuto un nuovo impulso dalla sostanziale dissoluzione del blocco orientale e dall'esplosione dei problemi etnici, ma anche economici e politici, nella stessa Unione Sovietica.

Molto difficile è, allo stato attuale, prevedere il futuro quadro strategico a causa della sua costante ed impetuosa evoluzione. Alcune linee tendenziali sembrano però emergere e dovrebbero poter essere verificate nell'arco del presente anno.

In primo luogo il "potenziale nemico" orientale si è ridotto all'Urss ed è ormai in discussione se questa stessa ipotesi sia destinata a rimanere credibile, considerando l'evoluzione interna a questo paese e i suoi problemi.

In secondo luogo si sta venendo a creare una zona di stati cuscinetto fra l'Urss e l'Europa occidentale, allungando il tempo di reazione a disposizione della Nato. Questo aspetto riduce la necessità di dispositivi militari consistenti ed immediatamente operativi. Va inoltre considerato lo spostamento dei paesi dell'Europa orientale nell'area di influenza occidentale e il problema della riunificazione tedesca.

In terzo luogo i cambiamenti intervenuti ad est si riflettono anche sul fronte sud della Nato. Buona parte degli equipaggiamenti militari destinati ai paesi mediterranei, e in particolare al Medio Oriente, sono stati forniti dall'Urss nel quadro della propria strategia espansiva. È probabile che la corsa ad armamenti sofisticati da parte degli stati più turbolenti dell'area venga ad essere ostacolata, riducendone la potenziale pericolosità.

L'insieme di questi ulteriori fattori rappresenta, per i paesi occidentali, un potente stimolo a diminuire le spese militari.

L'opinione pubblica europea sembra considerare ormai irreversibili i cambiamenti in corso ad oriente, mentre più prudente sembra quella americana. Questo atteggiamento è destinato a riflettersi sulle scelte dei governi in materia di difesa nel senso di un loro immediato contenimento attraverso la riduzione numerica degli eserciti e degli equipaggiamenti in dotazione, insieme allo slittamento temporale del loro rinnovo.

Di qui la previsione di un ciclo di caduta della spesa militare.

Questo calo agirà in maniera differenziata sulle diverse produzioni militari. Le più colpite saranno quelle legate agli armamenti veri e propri e, in particolare, quelle tradizionalmente legate a scopi offensivi, come i veicoli da combattimento, i cacciabombardieri, i missili a più ampio raggio. Crescerà viceversa la domanda nel settore della sorveglianza, del C31 (comando, controllo, comunicazioni e informazioni) e dei sistemi ad alta mobilità: il problema sarà, infatti, quello di individuare e contrastare tempestivamente ogni potenziale atto ostile, anche se isolato. Da questo punto di vista elettronica, aeronautica, missilistica e spazio dovrebbero trovare ancora un mercato favorevole, pur se ristretto a questi limiti.

Il mercato internazionale degli armamenti è già da alcuni anni in fase di contrazione. Alle ragioni già indicate se ne sommano altre, alcune strutturali, altre contingenti.

Fra le prime vi è la comparsa di nuovi produttori che garantiscono una più o meno marcata autosufficienza del proprio paese (Argentina, Egitto, India, Indonesia, Sud Africa, Taiwan) e che sono già attivi sul mercato internazionale (Brasile, Cina, Corea del Sud, Israele, Spagna). A parte va poi considerato il Giappone che sembra avviato ad affrancarsi dagli acquisti di materiale americano.

È, inoltre, terminata la fase di avvio di un proprio dispositivo militare da parte di molti paesi che non lo possedevano e si è iniziata quella del mantenimento secondo i cicli di vita dei diversi equipaggiamenti in dotazione.

Fra le seconde, vi è l'interruzione della guerra del Golfo che ha rappresentato fino al 1988 il principale mercato militare fuori dall'area industrializzata. I paesi della zona hanno assorbito, nel periodo, 1984-88 circa un terzo delle esportazioni ai PVS. La confinante area medio-orientale, pur rimanendo caratterizzata da una latente tensione, è rimasta in una condizione di relativa pace; in ogni caso si è ridotto il consumo di equipaggiamenti e munizioni.

Le importazioni dei paesi in via di sviluppo sono sensibilmente calate (Tab. 3), anche prescindendo dalla presenza di nuovi

produttori. La riduzione di questo mercato, che ha assorbito nel quinquennio 1983-87 armamenti per 200 miliardi di \$ (a prezzi costanti 1987), pari al 79% delle vendite nel mondo (ACDA, 1989), non può che ripercuotersi sui tradizionali fornitori. Tra questi, i principali paesi europei che vi hanno venduto, nel periodo considerato, l'88% delle loro esportazioni militari.

Per gli stati europei la prospettiva è, quindi, già a breve termine quella di una diminuzione degli sbocchi di mercato, soprattutto per i materiali a più basso contenuto tecnologico dove la concorrenza è maggiore.

Altro elemento da considerare è la crescente disponibilità di armamenti non più indispensabili ai rispettivi paesi o per la diminuita tensione a livello locale o perché non ritenuti adeguati alla potenziale minaccia, per quanto restino perfettamente efficienti. A ciò si aggiungerà una forte offerta di equipaggiamenti europei e americani, e probabilmente anche russi, in seguito agli accordi per la riduzione delle forze convenzionali o in seguito a scelte nazionali. Il risultato sarà una saturazione del mercato che accentuerà la caduta della domanda internazionale.

È in questo contesto di contrazione del mercato militare interno ed estero che si verrà a realizzare l'unificazione del mercato europeo.

Bibliografia:

- ACDA, *World Military Expenditures and Arms Transfers 1988*, Washington, 1989.
SIPRI, *Yearbook 1989. World Armaments and Disarmament*, Oxford, 1989.

Tab. 1 - SPESA MILITARE (miliardi di \$ 1987)

	Paesi sviluppati	Paesi in via di sviluppo	Totale	(numeri indice)
1980	681	180	861	100
1981	701	189	890	103
1982	733	203	936	109
1983	759	203	962	112
1984	779	206	985	114
1985	812	202	1.014	118
1986	826	191	1.017	118
1987	844	173	1.017	118

Fonte: ACDA, *World Military Expenditures and Arms Transfers 1988*, Washington, 1989.

Tab. 2 - SPESA MILITARE NATO E PATTO DI VARSAVIA (miliardi di \$ 1987)

	Nato	Nato Europa	Usa	Patto Varsavia	Totale	(numeri indici)
1980	331	128	198	324	655	100
1983	389	136	246	341	730	111
1986	437	138	290	359	796	122
1987	447	141	296	365	812	124

Fonte: ACDA *World Military Expenditures and Arms Transfers 1988*, Washington, 1989.

Tab. 3 - IMPORTAZIONE DI ARMAMENTI DEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO

	Tutti (1) (miliardi di \$ costanti 1987)	Solo armamenti principali (2) (miliardi di \$ costanti 1985)
1980	38.1	20.5
1981	43.1	23.1
1982	45.9	24.0
1983	44.8	23.0
1984	45.8	23.1
1985	37.1	20.7
1986	33.6	22.9
1987	39.0	27.6
1988		20.9

Fonti: (1) ACDA, *World Military Expenditures and Arms Transfers 1988*, Washington, 1989.

(2) SIPRI, *Yearbook 1989, World Armaments and Disarmament*, Oxford, 1989.

2.2. LIVELLO TECNOLOGICO E QUOTE DI MERCATO DELLE ESPORTAZIONI DI ARMI DELL'ITALIA

di GIANCARLO GRAZIOLA e GIANLUCA GRIMALDI

In questo scritto ci proponiamo in primo luogo di individuare il livello tecnologico delle importazioni e delle esportazioni italiane di materiale bellico, nel periodo 1976-1987. In secondo luogo ci proponiamo di fare un sia pur provvisorio punto sul ruolo giocato da questo fattore nel determinare le quote di mercato delle esportazioni italiane di armi, sia in alcune ampie aree geografiche sia in alcuni specifici paesi.

Nella prima sezione si richiameranno brevemente le fonti utilizzate sul commercio estero delle armi. Nella seconda sezione si presenterà il metodo adottato per determinare il livello tecnologico del materiale bellico scambiato tra l'Italia e l'estero: un metodo senz'altro approssimativo, ma non privo di un suo significato, almeno finché l'analisi si mantenga su un livello generale. Nella terza sezione si forniranno i risultati dell'applicazione del nostro criterio al periodo in esame. Infine, nella quarta sezione, si discuterà l'andamento delle quote di mercato delle esportazioni italiane in vari mercati, dalla metà degli anni Settanta ai giorni nostri, cercando di evidenziarne alcuni fattori determinanti. E si cercherà di trarre qualche indicazione sulle prospettive future di quelle esportazioni.

2.2.1. FONTI

I dati sulle esportazioni ed importazioni di armi dell'Italia utilizzati nella presente ricerca sono sostanzialmente quelli dello Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) e dell'Arms Control and Disarmament Agency (ACDA), del Dipartimento di Stato degli Stati Uniti. Com'è ben noto i primi offrono dati sulle esportazioni, importazioni e produzioni su

licenza dei sistemi d'arma principali (major weapons), raccolti negli Arms Trade Registers. In questi si indicano, per ogni vendita, la data della stipulazione del contratto e la data/e del trasferimento del prodotto, ma non quelle dei pagamenti. Essi indicano inoltre la tipologia del prodotto, il quantitativo, il costruttore, il paese fornitore e quello acquirente.

Il SIPRI pubblica anche, per i principali paesi, aree geografiche e il mondo, i valori monetari (a prezzi costanti) delle loro esportazioni ed importazioni di armi principali. Tali serie però, da un lato non coprono tutti i trasferimenti di materiali e servizi militari tra i vari paesi; dall'altro, non forniscono un quadro completo nemmeno degli scambi mondiali di armi principali. Per questi motivi i dati del SIPRI non sono idonei per un'analisi delle quote di mercato, pur costituendo invece una buona base di partenza per una valutazione del livello tecnologico dei principali prodotti militari esportati ed importati dall'Italia.

I dati dell'ACDA registrano invece i valori in dollari USA, correnti e costanti, di tutti i trasferimenti di beni o servizi militari di ciascun paese del mondo. Inoltre l'ACDA fornisce dei dati anche sui trasferimenti di armi tra i principali paesi esportatori e i principali paesi ed aree importatrici. Questa seconda classe di dati è presentata in forma cumulativa, per quinquenni, e per certi, ma non per tutti i quinquenni coperti, riporta anche dei dati per l'Italia. Questo tipo di dati consente quindi di farsi un'idea dell'evoluzione delle quote di mercato delle esportazioni di armi dell'Italia e dei principali esportatori occidentali; e di trarne anche qualche indicazione sui fattori determinanti delle stesse.

Benché i dati forniti dal SIPRI e dall'ACDA siano di diversa natura e forniscano una diversa copertura del commercio mondiale delle armi, essi finiscono spesso col dare, approssimativamente, le stesse indicazioni sulle *tendenze* del commercio di armi, a livello mondiale o di grandi aree. Ciò è meno vero per i dati che il SIPRI e l'ACDA presentano per singoli paesi, come risulta dai casi in cui questi dati sono stati controllati con dati ottenuti dalle più svariate fonti da studiosi o gruppi di ricerca nazionali. Ma anche in questi casi le indicazioni fornite da quelle

due fonti e dalle fonti nazionali presentano spesso delle significative convergenze.

Nella presente ricerca, al fine limitato della determinazione del livello tecnologico dei trasferimenti di armi dell'Italia, si è ricorsi, a completamento e correzione delle indicazioni fornite dagli Arms Trade Registers del SIPRI, ad altre fonti della letteratura e della pubblicistica del settore. In particolare, si è proceduto ad integrare i dati del SIPRI con le esportazioni dei sistemi d'arma che l'Istituto svedese esclude dai propri Registers, in quanto non considerate come armi principali (major weapons) ma che, nel caso italiano, rappresentano alcuni dei prodotti di livello tecnologico più avanzato.

Pensiamo sia opportuno ricordare a questo punto alcune convenzioni che abbiamo adottato nel trattare i dati originari sui trasferimenti di armi dell'Italia: (i) nel caso di una vendita, acquisizione o produzione su licenza di un sistema d'arma "complesso" come possono essere aerei e navi, questo è stato considerato nel suo insieme, cioè come l'aggregato delle sue componenti (armi, apparati motrici, elettronica, ecc.); pur esprimendo, quando necessario, anche dei giudizi su specifiche componenti; (ii) nel caso di sistemi d'arma coprodotti con altre nazioni, si è normalmente considerato il mezzo nel suo complesso; evidenziando solo nei casi in cui ciò era possibile le componenti di responsabilità italiana; (iii) seguendo l'esempio del SIPRI, tutti i sistemi prodotti in Italia su licenza straniera sono stati trattati alla stregua di importazioni. E, nel caso che abbiano dato luogo ad esportazioni piuttosto che a vendite alle Forze Armate nazionali, sono stati inclusi anche fra le prime; (iv) le esportazioni e le importazioni sono state suddivise per classi di prodotto. E precisamente nelle seguenti classi: materiali terrestri, naviglio, armamento navale, missili, materiale aereonautico, e materiale elettronica.

2. CRITERI DI DETERMINAZIONE DEL LIVELLO TECNOLOGICO.

Il livello tecnologico di un determinato sistema d'arma è definito dalle caratteristiche tecnologiche delle sue componenti e dal modo in cui esse interagiscono. L'evoluzione tecnologica di un sistema d'arma è quindi il risultato delle evoluzioni tecnologiche delle sue componenti e dei loro modi d'interazione. Un aspetto importante della tecnologia militare è che essa si evolve in due modi diversi: per "rotture" e per successivi "passi" (steps) o miglioramenti. Le prime sono in genere determinate dalla possibilità di utilizzare tecnologie in grado di alterare significativamente le capacità militari di un sistema nell'arco dei successivi 10 o 20 anni e trovano applicazione pratica in un mezzo molto più avanzato rispetto a quelli presenti sul mercato. I secondi sono dati dai miglioramenti tecnologici successivi tra due "rotture": essi permettono un progressivo miglioramento di un sistema senza modificarne in maniera radicale la fisionomia. L'insieme dei prodotti compresi fra due "rotture" viene indicato anche col termine "generazione". È interessante notare, infine, che molto frequentemente l'ultimo "passo" di un sistema di una certa generazione rappresenta un tale miglioramento rispetto alla versione originaria da coincidere con la versione base del sistema della generazione successiva.

L'evoluzione tecnologica per "rotture" e per "passi" è sostanzialmente dovuta, da un lato, alla necessità di tenere il passo con l'incessante progresso tecnico militare e, dall'altro all'esigenza di contenere i costi dello sviluppo di sistemi interamente nuovi.

La nostra classificazione dei sistemi d'arma secondo il loro livello tecnologico tiene conto e, invero, si basa sulle modalità di progresso tecnico sopra ricordare. Per ogni sistema d'arma considerato si è cercata una collocazione all'interno dell'appropriata generazione. Per individuare generazioni e varianti tecnologiche ad esse interne si sono considerate le caratteristiche tecnologiche di ristretti numeri di sistemi d'arma dei paesi

occidentali, ritenuti particolarmente significativi sotto il profilo tecnologico; e per i quali questo era facilmente individuabile. Tramite tabelle vengono fornite alcune informazioni specifiche e proposti confronti tra i vari sistemi appartenenti ad ogni determinata classe in modo tale da poter valutare il posizionamento del sistema italiano.

Per ogni mezzo esistono anche dei parametri tecnici confrontabili attraverso i quali non solo è possibile stabilirne l'appartenenza ad una specifica generazione ma spesso anche, qualora sia necessario, collocarlo ad un preciso punto nella scala dei valori attribuita ai vari steps. In certi casi tali parametri sono codificati a livello internazionale, come ad esempio per i Weapon effectiveness indices (WEI) ed i Weighted unit values (WUV), utilizzati nei confronti tra i potenziali militari di diversi paesi secondo il cosiddetto "metodo statico".

2.2.3. IL LIVELLO TECNOLOGICO DELLE ESPORTAZIONI E DELLE IMPORTAZIONI DI ARMI DELL'ITALIA.

2.2.3.1. *Materiali terrestri.*

In tale settore il nostro paese ha importato carri armati e veicoli derivati, artiglierie semoventi e trainate, sistemi di artiglieria contraerea, veicoli trasporto truppe e varianti specializzate degli stessi. Ha esportato carri armati e veicoli derivati, artiglierie semoventi, varianti specializzate di veicoli trasporto truppe, veicoli del genio di derivazione civile, veicoli da trasporto di varia portata e configurazione. Le principali industrie coinvolte in tali attività sono state la OTO-MELARA, la FIAT e la BREDA MECCANICA BRESCIANA.

Importazioni di carri armati. La principale ditta costruttrice di tali veicoli è in Italia la OTO-MELARA di La Spezia. All'inizio degli anni 60 la ditta spezzina produsse su licenza americana 200 M60. Nel 1974 l'OTO-MELARA iniziò la produzione su licenza

tedesca di un primo lotto di 600 mezzi Leopard 1A2 (1974-1978), dopo l'importazione di 200 esemplari direttamente dalla Germania, e di altri 120 in un secondo lotto completato nel 1983. In entrambi i casi si trattava di prodotti all'epoca molto avanzati ed in particolar modo il secondo si rivelò uno tra i migliori veicoli della prima generazione.

Esportazioni di carri armati. Il carro armato OF-40 è stato concepito a partire dal 1977 dall'OTO-MELARA e dalla FIAT specificatamente per l'esportazione. Tale cooperazione vedeva la prima ditta impegnata nella concezione generale del mezzo e nella sua costruzione e la seconda nella produzione su licenza tedesca della parte propulsiva. Il mezzo ricorda nella configurazione generale e nelle prestazioni la versione A4 del LEOPARD 1 di cui incorpora alcune componenti. Il primo prototipo del mezzo fu completato nel 1980 e nel 1981 venne esportato il primo di 18 veicoli ordinati dagli Emirati Arabi Uniti; seguiti da ulteriori 18 in versione MK2 più tre veicoli in versione recupero. Il mezzo è stato anche presentato in Egitto e Thailandia ed offerto in produzione a Spagna e Grecia.

Importazioni di artiglierie semoventi e trainate. Il semovente di artiglieria da 155mm. M109 è stato prodotto su licenza americana dalla OTO-MELARA in circa 200 esemplari prima degli anni 70 per l'Esercito. Ne è in corso un programma di miglioramenti a cura della ditta spezzina. Il mezzo, decisamente all'avanguardia al momento della sua entrata in linea, è tuttora considerato, nelle versioni più recenti, ancora all'altezza delle esigenze e sarà completamente surclassato solamente dai modelli della prossima generazione.

Esportazioni di artiglierie semoventi e trainate. Alla metà degli anni 50 la OTO-MELARA intraprese lo sviluppo di un pezzo da 105 mm, allora caratterizzato da prestazioni a livello del miglior stato dell'arte, che ha conosciuto un successo mondiale: prodotto in 2400 esemplari e venduto a 24 Paesi è ancora in produzione seppur a ritmi estremamente ridotti. Non ha avuto rivali sino al

1980. La OTO-MELARA entrò a pieno titolo nel 1970 nel consorzio europeo che di fatto era guidato, a livello sistemistico, dalla Vickers, composto da Inghilterra e Germania Federale per la produzione di un pezzo da 155 mm (FH-70), il cui primo esemplare operativo sarebbe entrato in linea nel 1978. Dotato di caratteristiche estremamente avanzate, fu prodotto dal 1978 in 164 esemplari dalla OTO-MELARA per le Forze Armate nazionali. È stato adottato, oltre che da Germania e Inghilterra, dall'Arabia Saudita (72 esemplari) e viene prodotto su licenza in Giappone (176 esemplari ca.). La ditta italiana è responsabile della culla, delle ghiera del congegno di mira, del sistema di rinculo, dei dispositivi per l'elevazione ed il brandeggio, per i proiettili esplosivo, fumogeno ed illuminante, per le cariche di lancio n. 2 e 3.

Il veicolo PALMARIA, semovente d'artiglieria dotato di un pezzo da 155 mm., fu sviluppato a partire dal 1977 soprattutto per l'esportazione. Agli inizi del 1981 era stato completato lo sviluppo della torretta incluse le prove balistiche ed il primo mezzo completo venne prodotto nel 1982. Il primo cliente estero fu la Libia che ordinò 210 esemplari del mezzo; successivamente la Nigeria, nel 1982, ne ordinò 25 esemplari, mentre l'Argentina commissionò 25 torrette da montarsi sullo scafo di un veicolo già in dotazione alle Forze Armate nazionali.

Esportazioni di artiglieria contraerea. In questo settore la BRED A MECCANICA BRESCIANA produce un sistema d'artiglieria contraerea, il TWIN 40L70 FIELD MOUNTING, derivato dall'analogo pezzo navale originariamente concepito dalla Bofors, di caratteristiche estremamente avanzate, in valutazione da parte dell'Aeronautica Militare Italiana e già esportato in 36 esemplari in Venezuela.

Importazioni di veicolo trasporto truppe. La principale ditta costruttrice di tali veicoli è in Italia la OTO-MELARA di La Spezia. La ditta iniziò nel 1960 la produzione su licenza del veicolo americano M113 nelle sue varie versioni. Verso la fine degli anni 70 elaborò due varianti particolari dotate di numerose

migliorie, le versioni VCC1 e VCC2, adottate poi dalle forze armate nazionali. Il veicolo è stato prodotto nel corso degli anni in oltre 4000 esemplari ed ha rappresentato il capostipite di una longeva famiglia destinata a rimanere in linea con gli Eserciti di moltissimi Paesi ancora per diverso tempo. Come veicolo per il trasporto delle truppe può essere considerato un mezzo ancora tecnicamente valido; se paragonato invece a veicoli da combattimento per la fanteria anche di epoca più o meno contemporanea alla sua, risulta assolutamente inadeguato e superato.

Esportazioni di veicoli trasporto truppe. La OTO-MELARA ha ottenuto un ordine per la produzione di 200 veicoli VCC-1 in versione controcarro da parte dell'Arabia Saudita. Il primo veicolo è stato consegnato nel 1983 e l'ultimo nel 1984. Per quanto riguarda i veicoli blindati ruotati la FIAT ha esportato i modelli TY6614 e 6616 (veicolo trasporto truppe il primo e da ricognizione il secondo) in Libia, Perù, Somalia, Tunisia (per un totale di circa 500 esemplari); ne ha concesso la produzione su licenza in Corea del Sud (circa 400 veicoli) e lo ha venduto alle Forze Armate nazionali ed alla Polizia. Tali mezzi rientrano nella media in una tipologia letteralmente satura di veicoli progettati ed offerti sul mercato anche da Paesi in via di sviluppo.

Valutazione tecnologica complessiva. L'industria italiana ha iniziato l'acquisizione del know-how proprio del settore attraverso produzioni su licenza di materiali il cui livello tecnologico era sicuramente tra i più avanzati tra quelli allora disponibili. La produzione è stata prevalentemente indirizzata al soddisfacimento della domanda interna con poca attenzione alle esportazioni. I mezzi che attualmente stanno sostituendo quelli della precedente generazione sono il frutto sia dell'esperienza acquisita che di programmi di ricerca autonoma, rappresentando prodotti quasi interamente nazionali e comunque tali in alcune delle componenti ad elevato contenuto tecnologico (sistemi di condotta del tiro, protezione). È peraltro necessario tenere presente che compaiono con un ritardo medio di 10 anni su quelli stranieri della stessa generazione pur collocandosi, in certi casi, nella fascia alta della

scala dei valori. Nelle seguenti tabelle vengono riportati alcuni dati e valutazioni tecnologiche di mezzi del settore.

Nella tabella 1 viene indicato il livello tecnologico dei carri armati. Nel I° quadro sono indicati i paesi costruttori di tale tipologia di sistemi; nel II° viene indicata una suddivisione di massima utilizzando il principio delle generazioni, mentre nel III° vi è un'ulteriore suddivisione in base al concetto dei "passi (steps)". Il IV° e V° quadro riportano specifiche caratteristiche dei veicoli esaminati mentre il VI° offre un'ipotesi di posizionamento qualitativo delle nostre esportazioni ed importazioni in relazione alla generazione di appartenenza.

Nella tabella 2 viene indicato il livello tecnologico dei veicoli trasporto truppe. Nel I° quadro sono indicati i paesi costruttori di tale tipologia di sistemi; nel II° viene indicata una suddivisione di massima utilizzando il principio delle generazioni, mentre nel III° vi è un'ulteriore suddivisione in base al concetto dei "passi (steps)". Il IV° e V° quadro riportano specifiche caratteristiche dei veicoli esaminati, mentre il VI° offre un'ipotesi di posizionamento qualitativo delle nostre esportazioni ed importazioni in relazione alla generazione di appartenenza.

Nella tabella 3 viene indicato il livello tecnologico delle artiglierie semoventi e di quelle controaeree. Nel I° e nel II° quadro sono indicati i paesi costruttori di tali tipologie di sistemi; nel III° e nel IV° vengono indicati prodotti, il paese costruttore e l'anno in cui è stato completato il prototipo; il V° e il VI° offrono un'ipotesi di posizionamento qualitativo delle nostre esportazioni ed importazioni in relazione alla generazione di appartenenza.

Tab. 1 - *Livello tecnologico dei carri armati*

PAESI COSTRUTTORI AL 1988

ARGENTINA (L)	INDIA	POLONIA (L)
BRASILE	ISRAELE	ROMANIA (L)
CINA	ITALIA	SVEZIA
EGITTO (L)	GIAPPONE	SVIZZERA (L)
CECOSLOVACCHIA (L)	COREA del NORD (L)	INGHILTERRA
FRANCIA	COREA del SUD (C)	USA
GERMANIA	PAKISTAN (L)	

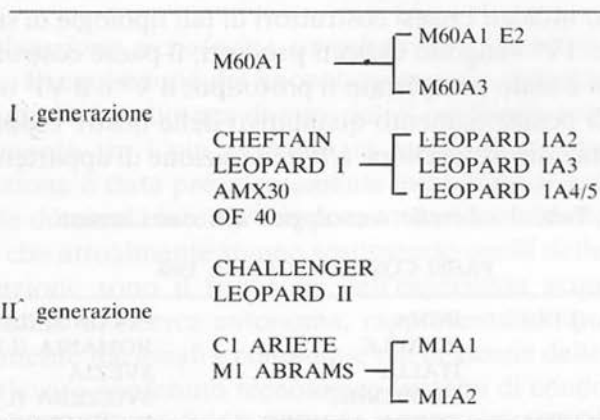
(L) Licenza

(C) Cooperazione

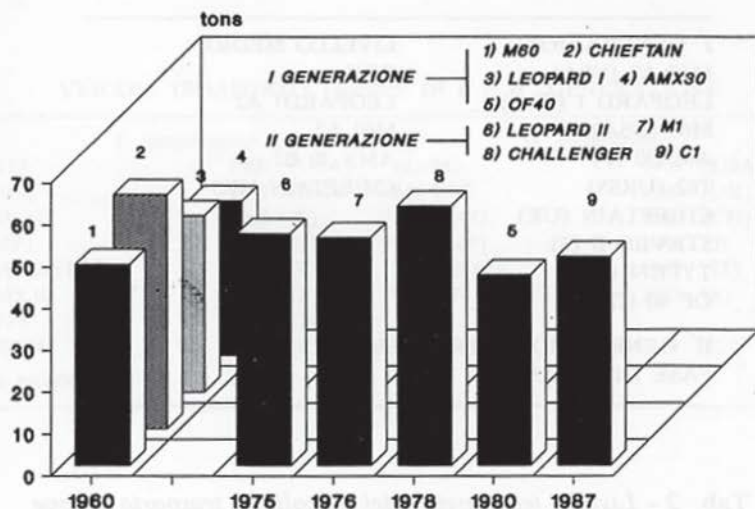
CARRI ARMATI DI I^a e II^a GENERAZIONE

I ^a generazione			II ^a generazione		
M48 A2	1954	(USA)	LEOPARD II	1975	(FRG)
M60	1960	(USA)	M1 ABRAMS	1976	(USA)
LEOPARD I	1960	(FRG)	MERKAVA	1977	(IS)
AMX30	1960	(F)	CHALLENGER	1978	(UK)
CHIEFTAIN	1960	(UK)	T80	1980	(URSS)
T62	1961	(URSS)	K1	1985	(SK)
M60 A1	1962	(USA)	TK-X	1986	(J)
STRV103B	1962	(S)	C1	1987	(IT)
TYPE 74	1969	(J)	LECLERC	1987	(F)
OF 40	1980	(IT)	ARJUN	1987	(I)

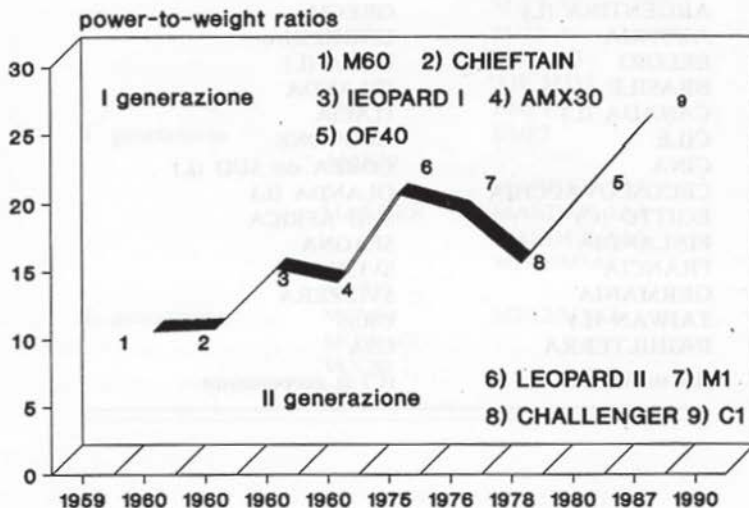
CARRI ARMATI



TENDENZA DEL PESO DEI CARRI DA BATTAGLIA



TENDENZA DEI RAPPORTI POTENZA/PESO DEI CARRI



LIVELLO QUALITATIVO DEI CARRI ARMATI

I° GENERAZIONE	LIVELLO MEDIO
M48 A2 (USA)	OF40
LEOPARD I (FRG)	LEOPARD1 A2
M60 (USA)	M60 A2
AMX30 (F)	AMX 30 B2
T62 (URSS)	CHIEFTAIN MK5
CHIEFTAIN (UK)	
STRV103 B (S)	
TYPE74 (J)	
OF 40 (IT)	
II° GENERAZIONE (FRONTIERA)	
FASE DI SVILUPPO	

Tab. 2 - Livello tecnologico dei veicoli da trasporto truppe

PAESI CONDUTTORI AL 1988

ARGENTINA (L)	GRECIA
AUSTRIA	UNGHERIA
BELGIO	INDIA (L)
BRASILE	IRLANDA
CANADA (L)	ITALIA
CILE	GIAPPONE
CINA	COREA del SUD (L)
CECOSLOVACCHIA	OLANDA (L)
EGITTO (C)	SUD AFRICA
FINLANDIA	SPAGNA
FRANCIA	SVEZIA
GERMANIA	SVIZZERA
TAIWAN (L)	URSS
INGHILTERRA	USA
(L) su licenza	(C) in cooperazione

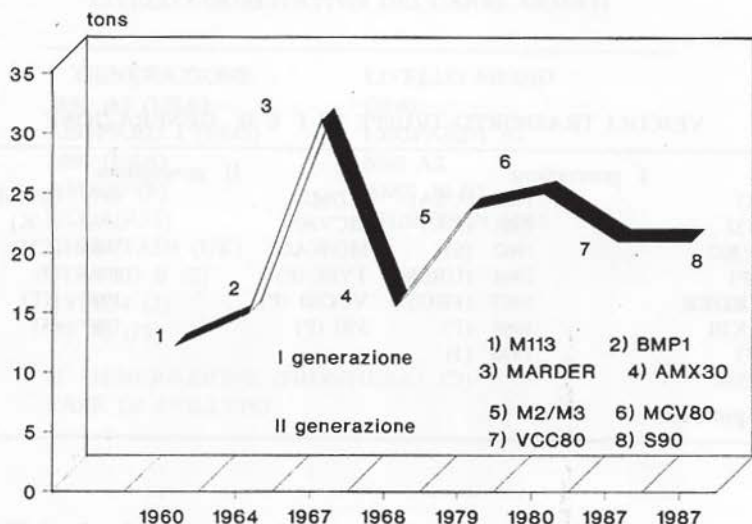
VEICOLI TRASPORTO TRUPPE DI I° E II° GENERAZIONE

I° generazione			II° generazione		
M113	1960	(USA)	M2/M3	1979	(USA)
FV432	1961	(UK)	MCV80	1980	(UK)
PBV302	1962	(S)	MOWAG	1980	(CH)
BMP1	1964	(URSS)	TY88 (P)	1984	(J)
MARDER	1967	(FRG)	VCC80 (P)	1987	(IT)
AMX10	1968	(F)	S90 (P)	1987	(S)
TY73	1970	(J)			
YW534	?	(C)			
(P) prototipo					

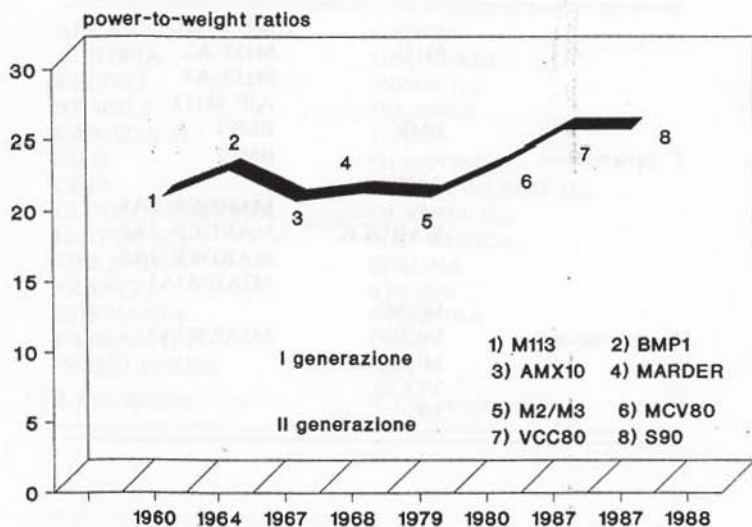
VCI/VTT

I° generazione	M113	M113 A1 M113 A2 M113 A3 AIF M113
	BMP	BMP1 BMP2
	AMX10	
	MARDER	MARDER 1A1 MARDER 1A2 MARDER 1A3 M2A1/M3A1
II° generazione	M2/M3	
	MCV80	M2A2/M3A2
	MOWAG	
	VCC80	
	S90	

TENDENZE DEL PESO DEI VEICOLI



TENDENZA DEI RAPPORTI POTENZA/PESO DEI VEICOLI



VCI/VTI LIVELLO QUALITATIVO

I° GENERAZIONE		LIVELLO MEDIO
M113	(USA)	BMP1
FV432	(UK)	MARDER A2
PBV302	(S)	AMX10
BMP1	(URSS)	
MARDER	(FRG)	
AMX10	(F)	
TY73	(J)	
YW534	(C)	
II° GENERAZIONE (FRONTIERA)		
MARDER1 A3		

Tab. 3 - Livello tecnologico delle artiglierie semoventi e contraeree

PAESI COSTRUTTORI AL 1988

CINA	GIAPPONE
CECOSLOVACCHIA	COREA del SUD
EGITTO (L)	COREA del NORD (L)
FRANCIA	SUD AFRICA
GERMANIA	SPAGNA
INDIA	SVEZIA
ISRAELE	SIRIA (L)
ITALIA	TAIWAN
INGHILTERRA	URSS
	USA

PAESI PRODUTTORI AL 1988

GRECIA	SVEZIA
ITALIA	SVIZZERA
SPAGNA	USA

SEMOVENTI

M 109 1960	(USA)	SOLTAM 1980	(IS)
B 1A 1960	(S)	PALMARIA 1981	(IT)
M1973 1970	(URSS)	G6 1981	(SA)
TY75 1971	(J)	D30 SPH 1985	(RAU)
GCT155 1972	(F)	AS90 1986	(UK)
TY83 1980	(C)	SB155 1987	(E)
DANA 2980	(CK)		

SISTEMI DI ARTIGLIERIA CONTRAEREA

ARTEMIS 30 (1986) GR	OERLIKON 35 (1970) CH
BREDA TWIN 40 (1984) IT	OERLIKON SP 35 (1980) CH
MEROKA 20 (1988) (P) SP	VULCAN 20P6 (1982) USA
BREDA L 30 (1987) IT	BOFORS 40B (1976) S

LIVELLO QUALITATIVO DEI SEMOVENTI

I° GENERAZIONE		LIVELLO MEDIO	FRONTIERA
M109	(USA)	M109 AL	AS90
B 1A	(S)	B 1A	II° GENERAZIONE
M1973	(URSS)	GCT155	
TY75	(J)	TY83	
SOLTAM	(IS)	PALMARIA	
DANA	(CK)	G6	
TY83	(C)	AS90	
PALMARIA	(IT)	SOLTAM	
G6	(SA)		
D 30SPH	(EG)		
AS90	(UK)		
SB 155	(E)		

LIVELLO QUALITATIVO DEI SEMOVENTI AA

I° GENERAZIONE	LIVELLO MEDIO	FRONTIERA
ARTEMIS 30 (GR)	ARTEMIS 30	BREDA 40
BREDA 40 (IT)	BREDA 40	OERLIKON 35SP
MEROKA 20 (SP)	BREDA 30	
BOFORS 40 (S)	BOFORS 40	
OERLIKON 35 (CH)	OERLIKON 35	
OERLIKON 35SP (CH)	OERLIKON 35SP	
VULCAN 20P (USA)		
BREDA 30 (IT)		

2.2.3.2. Naviglio

Le importazioni in tale settore riguardano solo alcuni sub-componenti dell'aggregato nave (munizionamento missilistico e convenzionale, elettronica, propulsione) e come tali saranno trattati nelle apposite sezioni. Per quanto riguarda le esportazioni, nel periodo preso in esame si registrano numerose vendite di fregate, corvette, rifornitori di squadra, unità per la guerra alle mine, altre tipologie. Le principali industrie coinvolte fanno tutte capo al MELARA CLUB.

Esportazioni di fregate. In tale categoria di naviglio l'Italia ha riscosso eccellenti risultati vendendo 18 unità della classe LUPO, disegnata e prodotta dai Cantieri Navali Riuniti in collaborazione con gli organi tecnici della MM, di cui ben 14 a Paesi stranieri (4 navi all'Iraq, 6 al Venezuela e 4 al Perù). Le unità, dotate di ottime qualità, sono state vendute con la formula delle "chiavi in mano" completamente allestite e con l'addestramento degli equipaggi a cura del nostro Paese. Armate quasi totalmente con sistemi di produzione italiana (solo una parte dell'elettronica, sonar e apparato propulsivo prodotto su licenza General Elettric dalla Fiat sono di origine straniera) oltre ovviamente alle specifiche dotazioni richieste dai clienti, rappresentarono il

vertice per il naviglio della categoria e sono tuttora considerate eccellenti unità. Costituiscono inoltre il primo esempio nel panorama del commercio navale di tale tipologia di vendita.

Esportazioni di corvette. Anche in questo caso si tratta di un grosso successo tenendo inoltre presente che tali unità non sono in linea con la MM. Ne sono state vendute, nelle diverse versioni, 4 unità alla Libia, 6 all'Iraq e 6 all'Equador. Sono armate con componenti quasi completamente nazionali.

Esportazioni di rifornitori di squadra. La vendita di un'unità di tale tipo all'Iraq può essere considerata per diversi motivi un fatto del tutto particolare. La nave, adottata in due esemplari dalla MM dotata di buone caratteristiche, è ottimamente comparabile con unità di dimensioni analoghe. Solo la Francia recentemente è riuscita a vendere unità dello stesso tipo.

Esportazioni di unità per la guerra alle mine. Si registra in questo settore forse il più grande successo della cantieristica italiana e specificatamente della Intermarine. Le unità della classe Lerici sono state infatti vendute in 10 esemplari, di cui alcuni ancora in costruzione, alla MM, in 4 alla Marina malese ed in 2 a quella nigeriana mentre la US Navy ne ha acquisito la licenza di costruzione dopo una competizione internazionale estremamente difficile.

Esportazioni di altre tipologie. In tale categoria rientrano numerose unità di dislocamento sino alle 400 t. impiegate dalle Marine acquirenti in vari compiti, combattenti e non, la cui elencazione è inutile. La cantieristica italiana ha ottenuto successi nel settore. In tale comparto, più che particolari soluzioni tecnologiche, premiano le condizioni di vendita che il Paese acquirente riesce ad ottenere. L'unica eccezione a tale situazione è la recentissima cessione della licenza di costruzione degli aliscafi classe Sparviero da parte dei CNR al Giappone. Tali mezzi, prodotti in Italia in 7 unità per la MM con l'apporto di tecnologie Boeing, rappresentano, insieme a 5 esemplari di

maggior tonnellaggio in dotazione alla US Navy, un esempio di costruzione navale ad elevato contenuto tecnologico unica al mondo.

Valutazione tecnologica complessiva. Il livello tecnologico dell'industria italiana del settore è sempre stato elevato. Il primo periodo successivo al secondo conflitto mondiale venne dedicato alla ricostruzione delle capacità cantieristiche ed al ripristino del livello tecnologico mentre nel periodo compreso fra la metà dagli anni 70 ed i primi anni 80 si verificò il maggior numero di esportazioni. Il livello tecnologico raggiunto è stato in un certo qual senso confermato sia dalle esportazioni di navi completamente equipaggiate, sia dalle esportazioni di alcune componenti (armamento, elettronica, ecc.), per alcune delle quali l'Italia gode di un monopolio pressoché assoluto. Soprattutto nel settore della cantieristica navale è peraltro opportuno ricordare che le esportazioni sono legate soprattutto alle condizioni richieste dal Paese acquirente e a quelle che il venditore è in grado di concedere. La recente difficoltà incontrata dai costruttori nazionali in merito alla questione delle navi irachene, è quantomai sintomatica del tipo delle problematiche, molto più politiche che di altro genere, che le nostre ditte incontrano.

2.2.3.3. *Armamento navale.*

Le importazioni in tale settore nel periodo esaminato comprendono siluri di medio calibro; le esportazioni includono artiglierie di vari calibri, siluri medi e pesanti, mine. Le principali industrie coinvolte sono quelle del MELARA-CLUB.

Importazioni di siluri medi. Di tale tipo di materiali l'Italia ha importato quantitativi del siluro antisommersibile americano MK-46 da 324 mm. L'arma, in via di obsolescenza, viene sostituita da un modello nazionale.

Esportazioni di siluri medi e pesanti. In tale settore vengono

esportati in diversi Paesi il siluro antisommergibile A-244/S da 324 mm. e quello pesante multiuso A-184 da 533 mm entrambi prodotti dalla Whitehead. In particolare, quest'ultimo è stato selezionato ed adottato dalla US Navy come modello a basso costo dopo una difficile competizione con concorrenti europei. Sono entrambe armi che rientrano nella media delle prestazioni pur rappresentando il modello 184 un sistema particolarmente riuscito.

Esportazioni di artiglierie di medio e piccolo calibro. La industria italiana gode nel settore di un primato mondiale. Il pezzo da 127 mm. della OTO-MELARA è stato esportato in diverse nazioni e ne è stata ceduta la licenza di produzione al Giappone. L'unico pezzo concorrente è il 127 mm. americano della FMC che, pur dotato di caratteristiche inferiori, viene ceduto con la formula delle FMS e gode quindi di vantaggi non indifferenti dal punto di vista economico. Il pezzo da 76/62 mm. della ditta spezzina è stato adottato o viene prodotto su licenza per tutte le Marine del Mondo con esclusione dei Paesi del Patto di Varsavia e dell'orbita comunista, di Francia, Inghilterra e Svezia. Peraltro, anche i cantieri di questi ultimi tre Paesi lo offrono per le loro unità destinate all'esportazione. Solo la BOFORS svedese ha cercato di proporre un pezzo simile, un 57 mm., ma senza successo se si esclude l'adozione da parte delle Forze Armate nazionali e la vendita di 6 esemplari al Canada. Simile diffusione mondiale ha avuto il complesso binato da 40 mm. per la difesa antiaerea ed antimissile della BREDÁ. Tutte e tre le armi vengono aggiornate continuamente nelle parti meccaniche, in quelle elettroniche e nel munizionamento.

Esportazioni di mine. La VALSELLA e la MISAR sono due ditte occupate nella produzione di mine marine e terrestri leader mondiali nel settore. Basti ricordare che in Afghanistan le mine di produzione italiane sono state considerate unanimemente come le più efficaci e pericolose. La produzione di ordigni per impiego navale è probabilmente la più completa del settore.

Valutazione tecnologica complessiva. La tradizione della nostra industria viene confermata dalla posizione di leadership che essa ha conseguito e mantiene tuttora a tal punto da non rendere conveniente per eventuali concorrenti inserirsi in alcuni segmenti del mercato dato l'elevatissimo livello della soglia d'accesso del settore. Da un punto di vista tecnologico il pericolo è rappresentato dalla necessità di dover cambiare in parte il settore di ricerche ad applicazioni per armi di questa categoria, soprattutto nel campo dei sistemi antiaerei ed antimissili, dato che i mezzi della prossima generazione saranno probabilmente basati su armi laser.

2.2.3.4. *Missili*

Le importazioni in tale settore comprendono missili aria-aria, terra-aria, mare-aria, terra-terra e controcarro. Le esportazioni riguardano sistemi terra-aria, mare-mare, controcarro. È necessario ricordare che il settore comprende alcune delle componenti a maggior contenuto tecnologico di tutto il comparto dell'industria bellica e che i Paesi in grado di produrre autonomamente o coprodurre tali sistemi sono scarsi. Le principali industrie coinvolge sono la OTO-MELARA e la SELENIA.

Importazioni di missili aria-aria a medio e corto raggio. L'Italia ha importato discreti quantitativi di missili SPARROW IIIB dagli Stati Uniti e ne ha prodotto localmente alcune componenti (SELENIA). Si tratta forse della miglior arma del tipo a medio raggio a guida semi attiva della sua generazione. In produzione da almeno un ventennio, è stato e viene costantemente aggiornato in tutte le sue componenti. Il nostro Paese ha importato anche il missile americano SIDEWINDER, prodotto negli USA dalla Ford Aerospace e dalla Raytheon, nell'iniziale versione B e in una delle più recenti, la L. Il missile, nonostante sia in produzione dal 1955, è stato costantemente aggiornato e rappresenta tuttora probabilmente uno dei migliori sistemi della

categoria. Viene attualmente prodotto in Europa da un consorzio di cui fa parte anche l'Italia.

Esportazioni di missili aria-aria a medio raggio. Nel 1969 la SELANIA iniziò lo sviluppo di un derivato dello SPARROW, l'ASPIDE. I primi tests iniziarono nel 1974 e le prove conclusive si tennero nel 1984. Le aree di maggior improvement tecnologico rispetto allo SPARROW sono il raggio di acquisizione del seeker, la sub-clutter visibility, la spoletta di prossimità, la capacità d'ingaggi multipli, le ECCM, l'affidabilità, la modularità di costruzione e la manutenzione. È uno dei pochi esemplari di missili a medio raggio presenti sul mercato e viene esportato in numerosi paesi nelle versioni mare-aria (ALBATROS) e terra-aria (SPADA) permettendo una modularità ed una comunanza logistica unica al mondo. È adottato dalle Forze Armate italiane.

Importazioni di missili terra-aria. Il nostro Paese ha importato il sistema missilistico mobile a medio raggio MIM-23B HAWK. Il sistema, costituito da più componenti (radars, C3I, munizionamento), è in linea con 21 paesi da diversi anni (1960) ed ha subito e subisce continui miglioramenti. L'Italia partecipa al consorzio europeo NATO Improved HAWK con Aeritalia, Selenia, Sigme, Mes, Fiar ed Aerochem. Non esistono altri sistemi occidentali simili. Sempre nel settore dei missili terra-aria, in relazione a quelli dotati di cortissimo raggio e portabili da un solo uomo, l'Italia ha acquistato dagli Stati Uniti un certo quantitativo di missili STINGER in servizio nelle forze armate USA dal 1981. Molto recentemente è stato deciso di produrre su licenza della stessa classe dello STINGER, il francese MISTRAL. Nel campo navale la MM ha acquisito per la copertura di area il sistema TERRIER-STANDARD prodotto dalla General Dynamics Corporation americana. Diffuso a livello mondiale, rappresenta tuttora nelle sue versioni più recenti un sistema all'altezza delle necessità. Sempre per impiego navale, la MM ha acquisito 4 lanciatori con relativo munizionamento del sistema SPARROW.

Esportazioni di missili terra-aria. In tale comparto l'Italia ha

esportato il sistema di difesa a basse quote SPADA, dotato del missile ASPIDE, in diverse configurazioni all'Egitto, Spagna, Thailandia ed in altri Paesi. Il sistema, composto da radars, munizionamento, C3I e adottato anche dall'AMI e dall'EI, è unico nel suo genere per prestazioni. In campo navale sono decine i complessi ALBATROS esportati e venduti a numerose Marine straniere.

Importazioni di missili terra-terra. Il nostro Paese ha importato il missile tattico, in grado di trasportare anche una testata nucleare W70, MGM-52C LANCE. Entrato in servizio nel 1972 nell'Esercito Americano, è in dotazione a tutti i Membri della Nato ed in servizio in molto altri Paesi. Della sua categoria, in Occidente esiste solo un modello francese.

Importazioni di missili controcarro. Nel settore dei sistemi a lungo raggio l'Italia ha importato considerevoli quantitativi del missile americano BGM-71 TOW (Tube-launched, Optically-tracked, Wireguided). Il missile dotato di una gittata superiore ai 4 mila metri è, unitamente all'europeo HOT, il sistema occidentale più diffuso al mondo nella sua categoria. Costantemente aggiornato, lanciabile da elicotteri, veicoli e sistemi leggeri per fanteria, è tuttora considerato un'arma eccellente pur essendo entrato in linea 20 anni fa. Nel settore dei missili a medio raggio (2000 m) la OTO-MELARA produce su licenza franco-tedesca il missile MILAN, sicuramente uno dei migliori sistemi della sua classe.

Esportazione di missili mare-mare. La OTO-MELARA produce in collaborazione con la MATRA francese il missile mare-mare OTOMAT. Esportato in diverse configurazioni è uno dei migliori sistemi della categoria. Per certi aspetti può considerarsi sicuramente superiore sia ad alcune versioni dell'HARPOON americano che alle varie versioni dell'EXOCET francese. È stato esportato in molti Paesi e viene proposto come armamento missilistico da numerosi costruttori navali stranieri.

Importazioni di missili antisommersibile. L'Italia ha importato un piccolo quantitativo di RUR-5A ASROC dagli Stati Uniti. Si tratta di un razzo dotato di un siluro leggero come testata. Il sistema è in via di sostituzione con mezzi di produzione nazionale.

Valutazione tecnologica complessiva. Il settore è indubbiamente uno tra quelli a maggior contenuto tecnologico e solo due paesi, USA ed URSS, offrono una completa panoplia di sistemi. Lo sviluppo di una nuova arma, anche moderatamente sofisticata, richiede uno sforzo economico e tecnologico tale da spingere, a parte i paesi nominati, tutti gli altri produttori a cercare ogni possibile forma di cooperazione. In tale contesto l'Italia, che aveva iniziato la propria attività su licenze, è riuscita a produrre sistemi estremamente competitivi e ad acquisire un know-how tale da permetterle di far parte come membro fondatore e a pieno titolo del consorzio europeo che produrrà un'intera famiglia modulare di missili antiarei ed antimissili per gli anni 90 (FAMS).

Nella tabella 4 viene indicato il livello tecnologico dei missili aria-aria e dei sistemi missilistici terra-aria. Nel I° e nel II° quadro vengono riportate alcune caratteristiche dei missili in questione ed il loro posizionamento tecnologico; nel III° e nel IV° viene svolta la stessa operazione per i sistemi antiaerei.

Nella tabella 5 viene indicato il livello tecnologico dei missili mare-mare e dei sistemi missilistici controcarro. Nel I° e nel II° quadro vengono riportate alcune caratteristiche dei missili in questione ed il loro posizionamento tecnologico; nel II° e nel IV° viene svolta la stessa operazione per i sistemi controcarro.

Tab. 4 - *Livello tecnologico dei missili antiaerei aria-aria e dei sistemi missilistici terra-aria*

MISSILI ARIA-ARIA A MEDIO RAGGIO

TIPO	LUNGHEZ. M.	PESO K.	VEL. MACH.	GITTATA K.
FRANCIA				
R530	3.28	195	2.7	18
SUPER530	3.54	230	4.6	35
INGHILTERRA				
SKY FLASH	3.66	—	4	50
ITALIA				
ASPIDE	3.70	220	4.4	50+
USA				
AIM 7M	3.66	233	3.9	44
AMRAAM (P)	3.56	148	4+	50+
(P) prototipo				

LIVELLO QUALITATIVO DEI MISSILI ARIA-ARIA

I° GENERAZIONE	LIVELLO MEDIO
R530	SUPER 530
SUPER 530	ASPIDE
SKY FLASH	AIM 7M
ASPIDE	AMRAAM
AIM 7M	
AMRAAM (P)	
II° GENERAZIONE (FRONTIERA)	
AMRAAM	

(P) prototipo

MISSILI TERRA-ARIA

FRANCIA	Peso	Velocità	Gittata
CROTALE	80 Gg	2.3 M.	10 KM
RFG-FR			
ROLAND	66.5 KG.	2 M.	8.5 KM.
INGHILTERRA			
RAPIER	42.5 KG.	2 M.	7 KM.
ITALIA			
ASPIDE (SPADA)	220 KG.	2/5 M.	20 KM.
USA			
HAWK	627 KG.	2/3 M.	40 KM.
STANDARD	610 KG.	2 M.	20 KM.

LIVELLO QUALITATIVO DEI MISSILI TERRA-ARIA

I° Generazione	Livello medio
----------------	---------------

CROTALE (F)	CROTALE
ROLAND (Rfg-F)	ROLAND 3
RAPIER (GB)	ASPIDE
ASPIDE (I)	I-HAWK
HAWK	

II° Generazione (Frontiera)
Fase di sviluppo

Tab. 5 - *Livello tecnologico dei missili mare-mare e dei missili contro-carro*

MISSILI MARE-MARE

	Velocità	Gittata	G. Bellica
FRANCIA			
MM 40 EXOCET	?	42 KM.	165 KG.
USA			
HARPOON	?	90 KM.	?
SLCM (1)	885 KM.	450 KM.	?
INGHILTERRA			
SEA EAGLE	?	100 KM.	?
SVEZIA			
RBS 15	0.8 M.	150 KM.	?
ITALIA			
OTOMAT	0.9 M.	180 KM.	210 KG.
(1) Sea Launch Cruise Missile			

LIVELLO QUALITATIVO DEI MISSILI MARE-MARE

I ^a Generazione	Livello medio
EXOCET (F)	HARPOON
HARPOON (USA)	SLCM
SLCM (USA)	OTOMAT
RBS 15 (S)	
OTOMAT (I)	
II ^a Generazione (Frontiera)	
Fase di sviluppo	

MISSILI CONTROCARRO

RFG-F	Peso	Perfor. (1)	Gittata
HOT	23.5 KG.	130 cm	4000 m.
USA			
TOW	21.5 KG.	150 cm	4000 m.
RFG-F			
MILAN	12 KG.	100 cm.	2000 m.
USA			
DRAGON	14.8 KG.	100 cm.	1000 m.

(1) Misurata su acciaio omogeneo (RHA)

LIVELLO QUALITATIVO DEI MISSILI CONTROCARRO

I ^a Generazione	Livello medio
----------------------------	---------------

HOT (Rfg-F)	HOT 2
TOW (USA)	TOW 2
DRAGON (USA)	MILAN 2
MILAN (RFG-F)	

II^a Generazione (Frontiera)

Fase di sviluppo

2.2.3.5. *Materiale aeronautico.*

L'Italia, nel periodo esaminato, ha importato e prodotto su licenza elicotteri. Ha esportato aerei da combattimento, addestramento e trasporto; elicotteri leggeri e medi da trasporto e collegamento. Le principali industrie coinvolte sono AERITALIA, AERMACCHI, SIAI MARCHETTI ed AGUSTA.

Importazioni di elicotteri. In tale settore e nel periodo di tempo esaminato, l'AGUSTA ha prodotto in centinaia di esemplari su licenza BELL, per le Forze Armate nazionali e di altri Paesi, i modelli 206B da ricognizione e collegamento, 205, 212 in versione antisommergibile e trasporto truppe, 412; su licenza SIKORSKY i modelli SH-3, HH-3 e AS-61 sia per il mercato nazionale che per quello estero; su licenza BOEING il modello CH-47C. Tali modelli si sono tutti rivelati tra i migliori delle loro categorie se non i migliori in assoluto.

Esportazioni di elicotteri. L'esperienza ed i carichi di lavoro acquisiti grazie a queste produzioni, che hanno fatto dell'AGUSTA la principale concorrente europea dell'AEROSPATIALE e della WESTLAND, hanno permesso alla ditta italiana di sviluppare autonomamente il modello A-109 e tutta la famiglia di elicotteri da esso derivata. Il modello A-129 rappresenta l'unico esemplare di elicottero specificatamente controcarro prodotto al mondo escludendo USA ed URSS. Tutte le versioni della famiglia 109 hanno ottenuto ottimi risultati ponendosi al vertice delle rispettive classi di appartenenza: l'ultimo contratto riguarda la vendita di 65 A-109 ad una società giapponese per 200 milioni di dollari, un vero record per le vendite di elicotteri commerciali. L'AGUSTA è leader di un consorzio europeo che si propone la produzione di una versione ulteriormente avanzata del 129. Altro notevole successo ottenuto dalla ditta è il modello EH-101 sviluppato in cooperazione con la WESTLAND; pur trattandosi di un elicottero da trasporto medio ancora allo stadio prototipico, oltre ad essere stato ordinato dalle Marine dei due Paesi

costruttori, ha già ottenuto ordini dalla Marina Canadese ed un forte interessamento da parte di molte altre.

Esportazioni di aerei da combattimento. In tale settore l'Aeritalia produce in collaborazione con la MBB tedesca e la British Aerospace il velivolo TORNADO. La prima è responsabile della costruzione dell'ala con una quota di partecipazione del 15%; la seconda produce il tronco centrale della fusoliera, 42,5%; la terza il tronco anteriore e posteriore del velivolo, 42,5%. Molte altre ditte italiane sono coinvolte nel programma tra cui la FIAT responsabile (17.5% del consorzio Turbo Union con MTU, 41.25%, e Rolls-Royce, 41.25%) della produzione dei motori RB-199. Il velivolo è il più avanzato della sua categoria e viene attualmente prodotto per soddisfare gli ordini ricevuti (quasi 1000 unità) da Inghilterra (385), Germania (359), Italia (115), Arabia Saudita (72), Oman (8), Malaysia (12 ca.) ed altri Paesi che non hanno ancora confermato le opzioni.

Esportazioni di aerei da addestramento. L'Aermacchi ha prodotto per l'AMI e per l'esportazione il velivolo da addestramento avanzato MB-326. Il mezzo ha conosciuto una diffusione mondiale venendo acquistato nelle sue diverse versioni da una dozzina di Paesi e prodotto su licenza da tre (Australia, Sud Africa e Brasile) per un totale complessivo di circa 800 esemplari. Il velivolo rappresenta sicuramente il miglior velivolo del tipo della sua generazione ed uno dei maggiori successi dell'industria aeronautica italiana. Sempre della stessa Aermacchi è il velivolo d'addestramento avanzato MB-339. Anche in questo caso si tratta di un ottimo velivolo adottato dall'AMI e da diverse Aeronautiche straniere: Argentina 10 ca., Perù 16, Malaysia 12, Dubai 10 ca., Nigeria 12, Nuova Zelanda 18; in quest'ultimo caso vi erano altri 11 modelli concorrenti prodotti dalle principali industrie aeronautiche ed il valore del contratto, annunciato il 19/12/89, ammonta a 120 milioni di dollari. Il mezzo si trova a dover affrontare una concorrenza tecnologicamente simile (HAWK britannico ad ALPHA JET franco-tedesco anche se in quest'ultimo caso si tratta di un velivolo di classe

superiore) ed una rappresentata da almeno una decina di modelli prodotti da Paesi del Terzo Mondo tecnicamente meno validi ma molto più economici: in diversi casi i concorrenti del MB-339 sono stati adottati da Forze Aeree dopo che queste avevano espresso la propria scelta tecnica decisamente a favore del velivolo italiano. Sempre della stessa categoria è il velivolo AGUSTA (SIAI MARCHETTI) SF-260. Addestratore basico ad elica è stato prodotto dal 1965 in più di 800 esemplari di diverse versioni ed esportato in oltre 20 Paesi; viene tuttora prodotto nelle versioni più recenti. Della stessa ditta è il velivolo da addestramento a getto basico-avanzato S-211. Pensato per l'esportazione, ha conosciuto un discreto successo e viene prodotto su licenza a Singapore; il livello tecnologico consente comunque al modello di partecipare in collaborazione con la Grumman alla selezione per il nuovo addestratore dell'Aeronautica americana.

Esportazioni di aerei da trasporto. In tale settore l'Aeritalia ha prodotto per l'AMI e per 5 Paesi (Argentina, Dubai, Somalia, Venezuela e Nigeria per circa 20 velivoli) l'aereo da trasporto tattico G-222. Il velivolo si pone, da un punto di vista qualitativo, al vertice della classe (sino a 10t. di carico) della categoria cui appartiene.

Valutazione tecnologica complessiva. Nel periodo esaminato l'industria del settore ha ottenuto significativi successi sia per ciò che concerne i velivoli d'addestramento, settore nel quale a lungo è stata leader, sia in quello dei velivoli da combattimento grazie soprattutto al progresso tecnologico consentito dal programma TORNADO. Anche nel settore elicotteristico la posizione assunta dall'AGUSTA è, in particolar modo alla luce delle autonome capacità di sviluppo, progettazione e costruzione acquisite, di assoluto livello internazionale. Si tenga inoltre presente il progresso dal punto di vista tecnologico consentito a tutte quelle ditte coinvolte in qualità di sub-contraenti in questi programmi.

2.2.3.6. *Materiale elettronico.*

Definire esattamente delle categorie in tale settore è abbastanza complesso sia per la natura della materia che per la flessibilità di impiego dei sistemi ma, comunque, i prodotti italiani coprono quasi tutte le tipologie nelle quali è suddivisa la materia.

Per quanto riguarda i sistemi, vengono prodotti radars di sorveglianza ed acquisizione (SMA e Contraves Italiana) a lungo e medio raggio (Selenia che ha ottenuto un contratto anche dal Marine Corps); sistemi per la guerra elettronica ECM, ECCM, ESM (Elettronica e Selenia); sistemi elettro ottici di puntamento (Aeritalia, Selenia e Galileo); sistemi complessi ed integrati per il controllo del fuoco e C3, comando-controllo-comunicazione (Consorzio Sistemi Navali Selenia, Elsag, OTO-MELARA, SMA, FIAR); sistemi sonar (Selenia, USEA). In tale settore è molto difficile stabilire il livello tecnologico di un prodotto non potendo basarsi né sulle prestazioni, quasi mai declassificate, né sulla quantità o sulla tipologia dei sistemi esportati in un dato Paese. Gli unici riscontri sono l'eventuale impiego bellico del prodotto da parte di un qualificato cliente (come possono essere i Paesi del Medio Oriente acquirenti di sistemi elettronici per contromisure della Elettronica) o gli acquisti effettuati da Nazioni che dispongono già di un'industria elettronica nazionale (alcuni Paesi europei sono tradizionali clienti italiani). In linea generale si può affermare che le esportazioni italiane in tale settore sono andate aumentando considerevolmente negli ultimi anni e che il livello qualitativo generale è sicuramente equivalente a quello dei principali costruttori europei e tale asserzione viene in parte confermata anche dalla presenza di ditte italiane in tutti i principali consorzi internazionali che produrranno i sistemi della prossima generazione.

2.2.3.7. Conclusioni.

L'industria bellica italiana è indubbiamente cresciuta nell'ultimo decennio sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo. Nella maggioranza dei casi le licenze di produzione acquisite in momenti precedenti o all'inizio del periodo esaminato erano relative a mezzi tecnologicamente avanzati. Nei comparti aeronautici e terrestri l'esperienza ottenuta ha permesso di passare alla produzione di materiali che, alla prova delle esportazioni, hanno ottenuto buoni successi; senza considerare comunque quelli ottenuti anche con sistemi frutto di tecnologie che erano già patrimonio nazionale. Nel comparto dell'artiglieria navale l'industria italiana gode di un quasi-monopolio, a livello mondiale, che non pare intaccabile, almeno nell'ambito dei sistemi convenzionali. Nei settori non esaminati, quasi tutti i prodotti esportati rispondono almeno agli standard NATO: il che rappresenta, almeno nei confronti della concorrenza extraeuropea, un livello qualitativo superiore.

Va comunque sottolineato che il livello tecnologico dei prodotti militari italiani non rappresenta sempre un indice attendibile della capacità tecnologica delle imprese produttrici. In effetti, la scelta del livello tecnologico di un certo sistema è sempre, naturalmente, il frutto di un compromesso tra i suoi costi e le capacità di spesa degli acquirenti, nazionali od esteri.

2.2.4. LE QUOTE DELLE ESPORTAZIONI DI ARMI ITALIANE NEI MERCATI MONDIALI

Al fine di discutere le determinanti delle esportazioni di armi dell'Italia è opportuno ricordare che, in molti casi, le esportazioni di armi sono determinate da fattori sostanzialmente politici. Nel caso delle due superpotenze, Stati Uniti ed Unione Sovietica, quelle esportazioni sono state preminentemente, anche se non esclusivamente, degli strumenti di politica estera.

Ciò risulta anche da un rapido sguardo ai paesi verso i quali si sono indirizzate la maggior parte delle esportazioni delle due superpotenze. Ad esempio, dal 1979 al 1983 il 70% delle esportazioni di armi americane si è concentrato su (i) Corea del Sud e Taiwan; e (ii) Egitto, Israele ed Arabia Saudita, secondo la classica logica della politica del "contenimento". Nello stesso periodo le esportazioni sovietiche si sono concentrate, per il 70%, su Libia, Vietnam, India, Irak e Siria, secondo la logica dell'"espansionismo" nel Terzo Mondo di stampo brezhneviano. Ed indicazioni analoghe si ottengono per qualsiasi altro periodo si prenda in considerazione.

Nel caso dei principali esportatori occidentali (Francia, Regno Unito, Repubblica Federale Tedesca ed Italia) le esportazioni di armi sono state invece determinate soprattutto da fattori economici. Questi molto spesso hanno assunto la forma di "necessità" di esportare, al fine di cogliere i benefici di un allargamento del mercato (dalle economie statiche di scala, alle economie di learning by doing, alla ripartizione dei costi e dei rischi della R&S); ma, non di rado, si sono presentati anche come "opportunità" di sfruttare potenziali capacità produttive, in funzione degli sbocchi che si venivano aprendo sui mercati delle armi del Terzo Mondo. Non va però dimenticato come, nel caso di questi paesi, abbiano giocato un ruolo importante anche dei fattori non tanto di politica estera generale, quanto di politica estera strumentale agli interessi economici internazionali di quei paesi. Ciò è avvenuto soprattutto nei loro rapporti con il Medio Oriente e l'Africa Settentrionale, dove lo scambio di armi con petrolio (arms for oil) e, più in generale, l'intreccio tra commercio di armi, prodotti civili e petrolio ha giocato un ruolo molto importante.

Le precedenti considerazioni spiegano, nel caso dell'Italia, da un lato la numerosità dei paesi verso i quali esse si sono dirette (fattore economico puro); e, dall'altro, (i) la presenza di alcuni importatori privilegiati, tra i quali spicca in misura davvero eclatante la Libia: il secondo importatore di armi dall'Italia nel 1974-78 (con un totale cumulativo di 330 milioni di dollari); ed il primo nel 1979-83 e nel 1983-87 (con dei totali cumulativi pari

rispettivamente a 700 e 600 milioni di dollari); e (ii) l'alta incidenza delle esportazioni di armi italiane in Medio Oriente ed in Africa. Invero le quote delle esportazioni di armi italiane verso questi due paesi si sono aggirate nei tre periodi sopra citati attorno al 30% dei loro totali (vedi Tabelle 7, 8, e 9).

Tab. 6 - *La posizione dell'Italia nel commercio mondiale di armi*

6.1 Esportazioni di armi dell'Italia, dei paesi occidentali di I° e II° livello (1) e del mondo (senza i Paesi del patto di Varsavia) (milioni di & correnti)

	Italia (A)	Paesi di I° e II° livello (B)	Mondo <i>meno</i> Patto V. (C)
1974-78	1800	42.200	48.940
1979-83	4650	77.830	102.140
1983-87	4.015	94.405	123.395

6.2 Rapporti

	A/B	A/C	B/C
1974-78	0,043	0,037	0,86
1979-83	0,060	0,046	0,76
1983-87	0,043	0,033	0,77

FONTE: ACDA, anni vari.

(1) Includono: USA, F. UK, RFT e Italia.

Tab. 7 - Valori dei trasferimenti di armi, nel periodo 1974-1978, per l'Italia e per alcuni paesi principali ed aree esportatrici ed importatrici.

(milioni di \$ correnti)

DA						
A	I.	USA	F	UK	RFT	MONDO
MONDO	1.800	28.400	5.100	3.900	3.000	80.700
PSV	120	6.000	850	650	550	19.000
PVS	1.600	22.400	4.200	3.300	2.400	61.700
AFRICA	550	480	1.500	160	575	13.100
Algeria	10					
Etiopia	20					
Gabon	10					
Ghana	20					
Libia	330	5	270	20	140	5.000
Marocco	40					
Nigeria	10					
Somalia	20					
Sud Africa	7					
Tanzania	5					
Tunisia	5					
Zambia	10					
AMERICA LAT.	190	700	430	625	360	4.100
Argentina	30					
Brasile	80					
Equador	5					
Perù	40					
Venezuela	30					
AMERICA SET.	5	775	5	250	120	1.500
USA	5					
ASIA MERID.	5	170	280	80	20	3.100
ASIA ORIENTALE	70	5.800	80	370	100	8.200
Corea del Sud	50					
Filippine	10					
Taiwan	5					
EUROPA	370	6.300	1.000	240	750	20.800
Danimarca	10					
Grecia	50					
Olanda	10					
RFT	20					
Spagna	20					
Turchia	250					
MEDIO ORIENTE	575	13.800	1.800	2.100	950	29.000
Arabia Saudita	90	1.500	280	725	20	3.000

Tab. 8 - Valori dei trasferimenti di armi, nel periodo 1979-1983, per l'Italia e per alcuni paesi principali ed aree esportatrici ed importatrici.

(milioni di \$ correnti)

A	DA		USA	F	UK	RFT	MONDO
	I.						
MONDO	4.650		40.375	16.710	9.465	6.630	169.530
PSV	135		16.240	410	1.750	1.120	32.155
PVS	4.515		24.135	16.300	7.715	5.510	137.375
AFRICA	1.485		820	3.000	675	1.415	28.045
Cameroon	5						
Etiopia	20						
Guinea Equatoriale	10						
Kenia	30						
Libia	700			850	40	380	12.095
Marocco	50						
Nigeria	120						
Somalia	410		30	5	5		580
Sudan	10						
Tunisia	70						
Zaire	50						
Zimbabwe	10						
AMERICA LAT.	1.090		715	1.855	555	1.215	11.755
Argentina	180						
Brasile	70						
Equador	180						
Perù	110						
Venezuela	550						
AMERICA SET.	20		1.600	5	645	350	3.210
U.S.A.	20						
ASIA MERID.	90		595	635	905	195	8.540
India	50		40	80	875	5	4.695
Pakistan	40		550	550	10	190	1.830
ASIA ORIENTALE	320		7.915	475	495	330	19.040
Birmania	5						
Corea del Sud	5						
Indonesia	5						
Malesia	70						
Singapore	5						
Tailandia	230						
EUROPA	380		13.145	995	835	1.920	19.950
Austria	70						
Danimarca	10						
Grecia	110						
Olanda	10						
RFT	10						
Spagna	5						
Svezia	5						
Turchia	150						
Yugoslavia	10						
MEDIO ORIENTE	1.255		14.225	9.695	5.065	1.155	65.355
Arabia Saudita	200		5.100	2.500	1.900	525	12.125
Bahrain	10						
Egitto	320		2.400	1.200	575	210	5.645
Emirati Arabi U.	30						
Irak	410		—	3.800	280	140	17.620
Iran	150		1.200	20	140	5	5.365
Kuwait	110						
Libano	10						
Oman	10						
Yemen (Sanaa)	5						
OCEANIA	10		1.360	—	190	45	1.700
Australia	10						

FONTE: World Military Expenditures and Arms Transfers 1985, Washington 1985.

Tab. 9 - Valori dei trasferimenti di armi, nel periodo 1983-1987, per l'Italia e per alcuni paesi principali ed aree esportatrici ed importatrici.

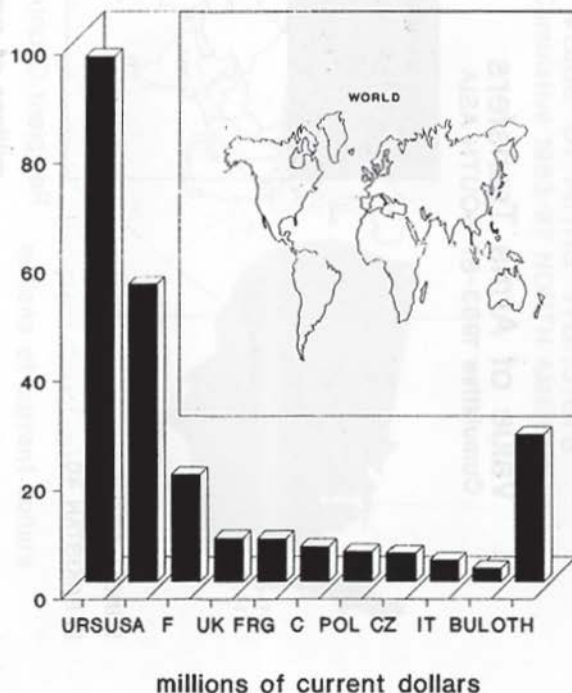
(milioni di \$ correnti)

A	DA	I.	USA	F	UK	RiT	MONDO
MONDO		4.015	54.640	19.710	8.065	7.975	237.735
PSV		220	22.280	270	2.070	2.145	49.680
PVS		3.795	32.360	19.440	5.995	5.830	188.055
AFRICA		1.170	1.425	1.575	570	165	29.295
Algeria		40					
Burkina Faso		10					
Etiopia		30					
Ghana		20					
Libia		600	—	240	—	30	7.730
Marocco		10					
Nigeria		350					
Somalia		50					
Zaire		20					
Zimbabwe		40					
AMERICA LAT.		400	1.980	720	105	2.290	17.575
Argentina		10					
Brasile		60					
Colombia		10					
Ecuador		220					
Haiti		10					
Perù		30					
Venezuela		60					
AMERICA SET.		150	925	10	950	575	3.630
U.S.A.		150					
ASIA MERID.		100	1.440	1.900	425	400	17.285
India		60	130	1.900	410	400	10.990
Pakistan		40	1.300	—	—	—	1.920
ASIA ORIENTALE		425	11.350	205	480	460	27.385
Cina		40					
Indonesia		5					
Malesia		240					
Singapore		30					
Tailandia		110					
EUROPA		245	15.550	360	1.380	1.715	23.345
Finlandia		5					
Francia		60					
Grecia		50					
Spagna		110					
Turchia		20					
MEDIO ORIENTE		1.520	16.820	14.870	3.925	1.260	89.965
Arabia Saudita		320	7.200	6.400	2.400	—	18.320
Egitto		270	3.400	1.600	200	60	7.820
Irak		370	—	4.800	40	700	29.895
Iran		ND	400	ND	70	ND	8.865
Kuwait		5					
Oman		10					
OCEANIA		5	3.150	30	230	90	3.605
Australia		5					

FONTE: World Military Expenditures and Arms Transfers 1988, Washington 1989.

Fig. 1 - *Esportazione di armi dall'Italia.*

Value of Arms Transfers Cumulative 1983-87

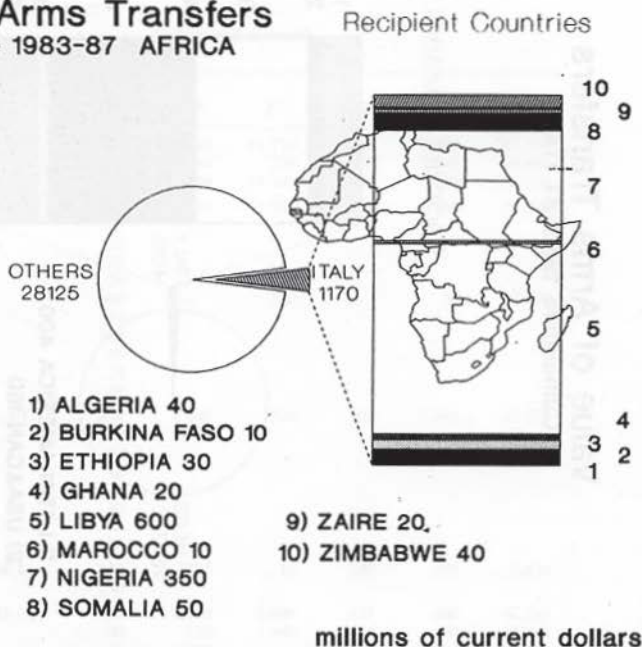


Value of Arms Transfers Cumulative 1983-87 ITALY

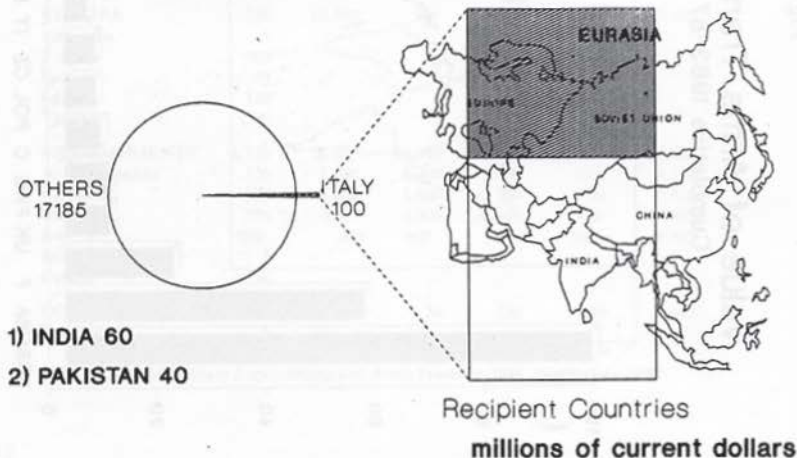


Segue Fig. 1

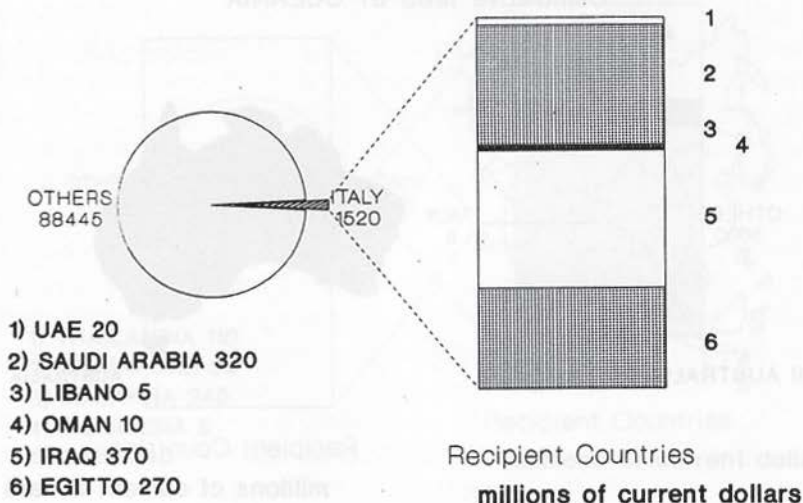
Value of Arms Transfers Cumulative 1983-87 AFRICA



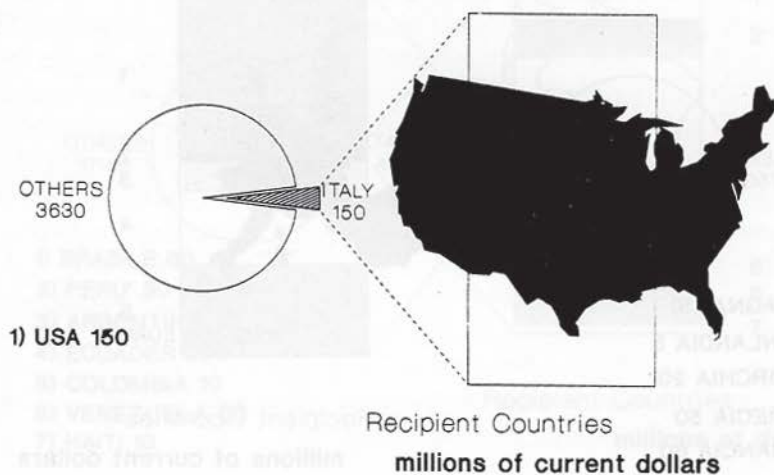
Value of Arms Transfers Cumulative 1983-87 SOUTH ASIA



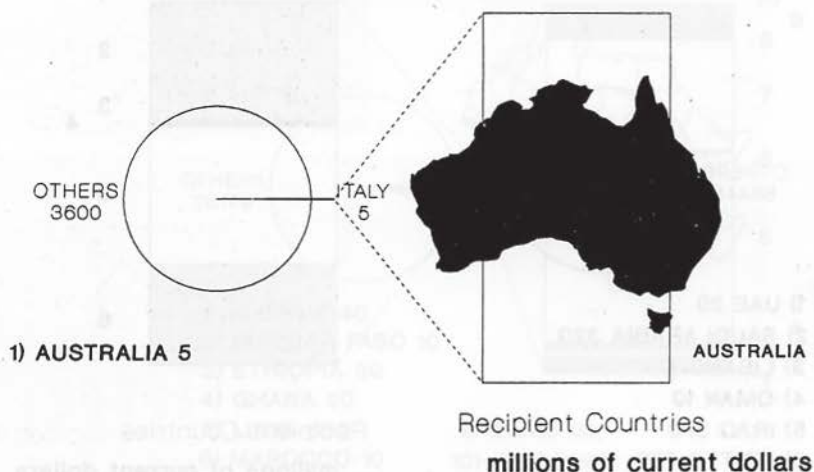
Value of Arms Transfers Cumulative 1983-87 MIDDLE EAST



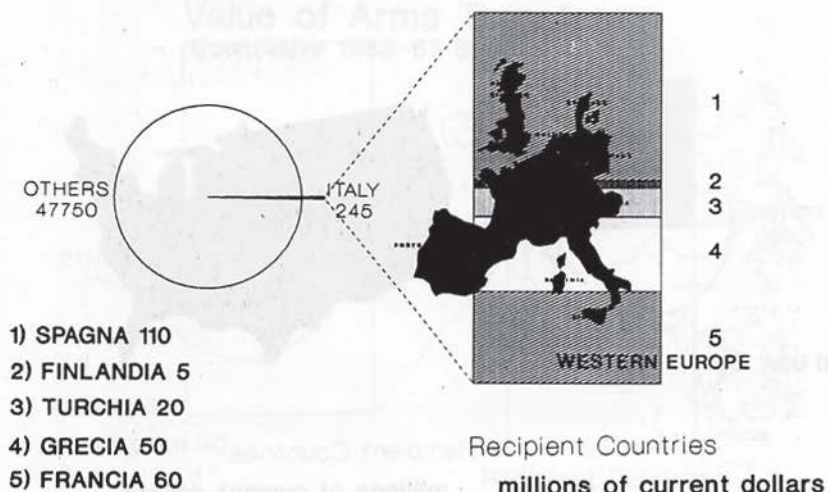
Value of Arms Transfers Cumulative 1983-87 NORTH AMERICA



Value of Armes Transfers Cumulative 1983-87 OCEANIA

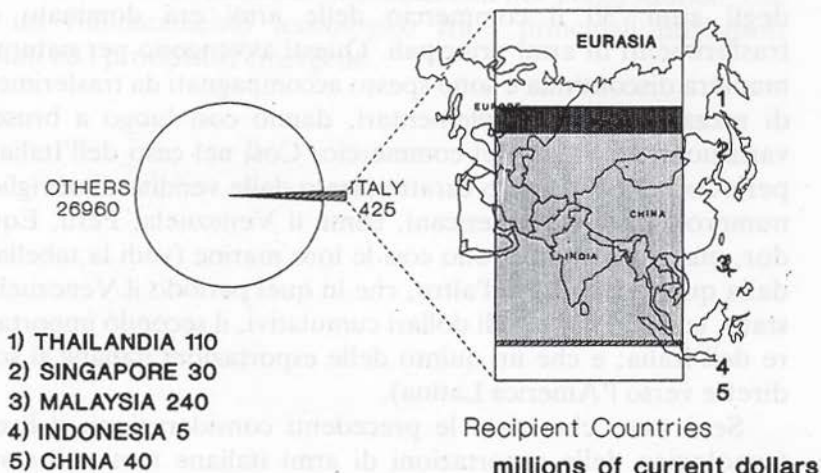


Value of Arms Transfers Cumulative 1983-87 EUROPE



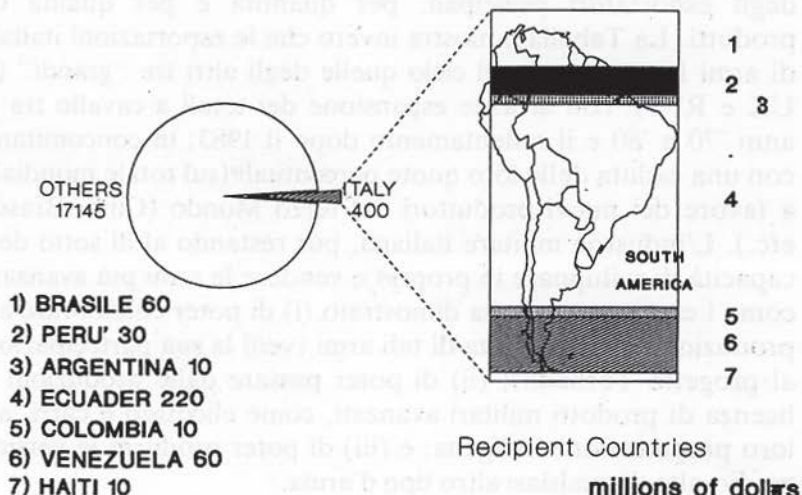
Value of Arms Transfers

Cumulative 1983-87 EAST ASIA



Value of Arms Transfers

Cumulative 1983-87 LATIN AMERICA



In aggiunta al fattore politico, esaminato sopra, un altro fattore che può risultare molto importante nel determinare le quote delle esportazioni di armi da un paese è di natura tecnico-militare. Soprattutto alla fine degli anni '70 e all'inizio degli anni '80 il commercio delle armi era dominato dai trasferimenti di armi principali. Questi avvengono per natura in maniera discontinua e sono spesso accompagnati da trasferimenti di mezzi militari complementari, danno così luogo a brusche variazioni dei valori del commercio. Così nel caso dell'Italia, il periodo 1979-83 è stato caratterizzato dalle vendite di naviglio a numerosi paesi sudamericani, come il Venezuela, Perù, Ecuador, etc., che rinnovarono così le loro marine (vedi la tabella 8, dalla quale risulta, fra l'altro, che in quel periodo il Venezuela è stato, con 550 milioni di dollari cumulativi, il secondo importatore dell'Italia; e che un quinto delle esportazioni italiane si sono dirette verso l'America Latina).

Se è vero che, date le precedenti considerazioni, il livello tecnologico delle esportazioni di armi italiane non può essere preso come la chiave principale per spiegarne le quote nel commercio mondiale, si può però senz'altro affermare, per quanto detto nelle precedenti sezioni, che esso sia stato il fattore fondamentale che ha consentito all'Italia di restare nel numero degli esportatori principali, per quantità e per qualità dei prodotti. La Tabella 6 mostra invero che le esportazioni italiane di armi hanno seguito il ciclo delle degli altri tre "grandi" (F, UK e RFT): con la forte espansione dei totali a cavallo tra gli anni '70 e '80 e il rallentamento dopo il 1983; in concomitanza con una caduta delle loro quote percentuali (sul totale mondiale) a favore dei nuovi produttori del terzo Mondo (Cina, Brasile, etc.). L'industria militare italiana, pur restando al di sotto della capacità di sviluppare in proprio e vendere le armi più avanzate, come i caccia pesanti, ha dimostrato (i) di poter collaborare alla produzione e alla vendita di tali armi (vedi la sua partecipazione al progetto Tornado); (ii) di poter passare dalle produzioni su licenza di prodotti militari avanzati, come elicotteri e carri, alla loro progettazione indigena; e (iii) di poter produrre le versioni medio-alte di qualsiasi altro tipo d'arma.

L'ipotesi che si può fare, in conclusione ed in via provvisoria, sul futuro delle esportazioni di armi italiane è che esso dipenderà molto di più dagli sviluppi delle relazioni Est-Ovest e delle sue ripercussioni sulle relazioni internazionali nel Terzo Mondo, che da un riallineamento tecnologico tra i principali produttori attuali ed i produttori emergenti.

3. ATTO UNICO, DOMANDA PUBBLICA MILITARE E IMPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA EUROPEA DELLA DIFESA NEGLI ANNI '90

di WOLFGANG HAGER

3.1. IL CONTESTO ISTITUZIONALE PER L'ACQUISIZIONE DI ARMAMENTI IN EUROPA

Il processo decisionale pubblico per l'acquisizione di armi tra nazioni nell'Europa occidentale ha luogo a diversi livelli tecnici e politici:

- multilaterale interatlantico, incluso il programma di infrastrutture NATO; programmi americani "two-way street";
- bilaterale europeo, in particolare l'accordo di acquisto reciproco anglo-francese; progetti comuni come il Tornado, la fregata "NATO", etc;
- multilaterale europeo, a prevalenza militare: IEPG;
- multilaterale/politico europeo: UEO;
- politico e commerciale europeo ("dual use"): Comunità europea, Eureka.

Prima di trattare alcuni di questi referenti istituzionali, è importante sottolineare che nella fase attuale il ritmo e la natura dell'integrazione nel mercato europeo della difesa è piuttosto dominato da ciò che le aziende fanno, e da ciò che i governi permettono o impongono loro di fare in risposta ad esigenze di breve periodo, che da quando viene deciso negli incontri ufficiali in ambiti multilaterali.

Detto questo, le aspettative di lungo periodo delle aziende, e quindi i loro comportamenti a breve termine, sono influenzati anche da istituzioni embrionali. I programmi militari di produzione e di ricerca durano solitamente tra i cinque e i venti anni. Le decisioni di oggi, perciò, devono comprendere una "scommessa" sul futuro. Un futuro, secondo le aziende, destinato a svilupparsi

in un contesto europeo — non in uno atlantico o in un “mercato mondiale” privo di regole.

In confronto alla situazione di soli dieci anni fa, la credibilità delle istituzioni europee è aumentata notevolmente. La Comunità europea è diventata un attore di primo piano nella politica industriale, a tutela sia del mercato che del patrimonio tecnologico dell'Europa. Su questo terreno si rivela l'importanza del contesto comunitario. Inoltre, la cooperazione politica — e quindi le questioni relative alla sicurezza — è diventata a pieno titolo parte integrante dell'attività CEE. L'UEO è stata sufficientemente “rivitalizzata” fino a diventare un nucleo per una futura Comunità Europea di Difesa quando i tempi saranno maturi. Infine, la IEPG permette ai governi di abituarsi, in modo lento ma sicuro, ad un mercato della difesa più integrato.

3.1.1. LA COMUNITÀ EUROPEA

La Comunità europea è un concorrente potenziale dell'UEO riguardo la leadership politica dell'Europa in materia di difesa; e un rivale potenziale dell'IEPG circa l'organizzazione del mercato e della cooperazione di ricerca e sviluppo ad alta tecnologia.

In pratica, gli stati membri della CEE e la Commissione (e in misura molto minore il Parlamento europeo) hanno preferito lasciare il predominio all'UEO (sfera politica) e all'IEPG (maggior parte degli acquisti). La CEE divide alcune cooperazioni R&S “dual-use” con l'ESA e EUREKA (in cui è membro).

Una sintesi dell'attuale posizione della Commissione CEE per quanto riguarda gli acquisti della difesa potrebbe essere la seguente:

- (1) La Commissione rivendica il diritto di estendere le sue generali (“1992”) politiche di acquisto a tutti gli acquisti difensivi, escludendo soltanto i sistemi letali e le componenti esclusivamente militari. Essa ritiene di non esercitare questo diritto per i più sensibili prodotti doppio uso finché funzioni l'IEPG.

- (2) Il giornale ufficiale della Comunità ora contiene i bandi delle gare di appalto dei ministeri della difesa degli stati membri. Questi bandi sono strettamente limitati ai beni di tipo civile.
- (3) Per ragioni politiche e legali la Commissione non tratterà problemi di acquisto in modo isolato. La questione del suo peso giuridico in materie relative al "dual use" si presenta in termini politici e legali simili, per quanto riguarda:
 - la tariffa esterna (sulle importazioni);
 - i controlli sull'export (Cocom e simili).
- (4) La Commissione non può in pratica evitare di agire in settori sensibili relativi all'industria della difesa, in particolare rispetto:
 - alle politiche sulla concorrenza (fusioni e aiuti pubblici);
 - alle politiche di R&S (ESPRIT, RACE, BITE/EURAM).

La Commissione ha insediato un gruppo informale per coordinare la sua azione in settore "sensibili" o "grigi" relativi alla difesa.

Venendo dalla Commissione alla Comunità in quanto tale, la situazione si presenta nei termini seguenti:

- (1) gli Stati Membri più sensibili al problema, cioè quelli che sono anche membri dell'UEO, hanno ripetutamente sottolineato che l'UEO è per eccellenza l'organismo politico della cooperazione europea nel campo della difesa;
- (2) i problemi della sicurezza, al contrario di quelli della difesa, sono discussi all'interno della CPE;
- (3) azioni in comune sull'esportazione di prodotti chimici pericolosi, i cosiddetti "precursori", sono state decise a livello CPE; ma la normativa conseguente è stata proposta dalla Commissione e adottata dal Consiglio (Affari Esteri), cioè secondo la normale procedura CEE. Ciò può essere visto come un indicatore di tendenza, da estendersi in seguito ad altri meccanismi di controllo delle esportazioni Nord-Sud, ai controlli del Cocom e quindi al Mercato interno.

L'evoluzione del ruolo politico della Comunità europea in

materia di difesa è chiaramente influenzato dagli avvenimenti in Europa Orientale.

È ormai opinione comune che la CEE debba essere mantenuta libera di estendersi ai paesi EFTA (neutrali) ed aperta ad associare paesi come l'Ungheria: la finlandizzazione dell'Europa Orientale è un importante contributo potenziale della CEE alla sicurezza europea. I principali Stati membri non hanno finora voluto pregiudicare questo contributo alimentando le ambizioni della Comunità nel settore della difesa. Tuttavia, è possibile che i mutamenti in corso nello scenario geopolitico dell'Europa determinino condizioni favorevoli per un impegno della Comunità su questo terreno.

Anche prima del 1989 si poteva immaginare che la CEE si sarebbe potuta estendere all'EFTA, divenendo necessariamente un organismo politicamente meno ambizioso. A questo punto, le speranze dei federalisti alla Delors si trasferirebbero all'UEO, dando forma ad un nuovo nucleo portante dell'integrazione politica europea all'interno di una nuova, più "morbida" Comunità europea. Questa opzione rimane in piedi, anche se Gorbaciov verrà sostituito da un Maresciallo del Cremlino, o da un conservatore appoggiato dall'Armata Rossa. Inoltre, anche un sistema di sicurezza futuro basato sulla CSCE potrebbe rendere possibile questo passo se ci sarà l'accordo con un'Unione Sovietica disposta alla collaborazione.

Lasciando da parte questi sviluppi, la logica della situazione attuale va verso una più stretta integrazione degli apparati militari britannico e francese, specificamente per quanto riguarda le forze nucleari francesi, a complemento della cooperazione difensiva franco-tedesca, più simbolica. Si può ritenere che la CEE potrebbe diventare nel medio periodo una Comunità di difesa solo nel caso in cui la situazione nell'Europa dell'Est rimanesse estremamente instabile.

Le principali questioni tecniche

Il dibattito giuridico sul diritto della Commissione ad agire in materie relative al mercato della difesa si svolge attorno all'art.

223 del Trattato di Roma e al suo protocollo.

Le disposizioni del presente trattato non ostano alle norme seguenti:

- a) nessuno Stato membro è tenuto a fornire informazioni la cui divulgazione sia dallo stesso considerata contraria agli interessi essenziali della propria sicurezza,
- b) ogni Stato membro può adottare le misure che ritenga necessarie alla tutela degli interessi essenziali della propria sicurezza e che si riferiscano alla produzione o al commercio di armi, munizioni e materiale bellico; tali misure non devono alterare le condizioni di concorrenza nel mercato comune per quanto riguarda i prodotti che non siano destinati a fini specificamente militari.

Le parti 2 e 3 di questo articolo stabiliscono che il Consiglio, agendo all'unanimità, redige una lista di prodotti. Su proposta della Commissione il Consiglio può operare cambiamenti nella lista.

Tale lista fu redatta in un protocollo (ad accesso riservato) del 1958.

La lista attualmente valida enumera in modo dettagliato alcune voci sotto i seguenti 15 articoli:

- 1. Armi da fuoco portatili e automatiche
- 2. Artiglieria e armi lanciafumo, lanciagas, lanciafiamme
- 3. Munizioni per le armi di cui ai nn. 1 e 2
- 4. Bombe, siluri, razzi e missili guidati
- 5. Equipaggiamento militare "fire control"
- 6. Veicoli speciali da combattimento e carri armati
- 7. Agenti radioattivi e tossici
- 8. Polveri, esplosivi e propulsori liquidi o solidi
- 9. Navi da guerra e loro equipaggiamento speciale
- 10. Aerei e equipaggiamento per uso militare
- 11. Equipaggiamento elettronico militare
- 12. Equipaggiamento fotografico progettato specificatamente per uso militare
- 13. Altro (paracaduti; purificazione acque; comunicazione truppe)

14. Parti speciali e oggetti di materiale incluso in questa lista solo se di natura militare
15. Macchine, equipaggiamento e oggetti esclusivamente destinati per lo studio, la fabbricazione, la verifica e il controllo delle armi, munizioni e congegni di natura esclusivamente militare inclusi in questa lista.

Uno dei punti chiave della disputa potenziale riguarda la misura in cui gli articoli "dual use" sono coperti. La formulazione sotto 15 punti è molto restrittiva: "uso esclusivamente militare".

In altri casi nei sottotitoli si trova la formula "progettato specificamente per uso militare" (specially designed for military use); o anche la più semplice "per uso militare"; in altri casi ancora (ad esempio "paracadute") non c'è tale restrizione, il che suggerisce che l'equipaggiamento "dual use" che potrebbe accadere di comprare alle forze armate è ipso facto esente.

Comunque, la lista è di gran lunga più restrittiva, per esempio, della lista Cocom. Potrebbe essere contestato che tutti gli articoli genuinamente doppio uso non siano coperti dalle eccezioni previste dalle clausole dell'art. 223, ad esempio, e che esse cadano sotto le regole ordinarie del mercato CEE.

Tale lettura non era molto rilevante fino a quando la Comunità esentava aree molto meno sensibili delle politiche di acquisto nazionale, come ad esempio i trasporti, le telecomunicazioni, l'acqua e l'energia, dall'applicazione della legislazione che guida la liberalizzazione degli acquisti. Ma anche i "settori esclusi" sono ora soggetti ad una direttiva CEE.

In questo scenario, la Commissione CEE si è interessata ad una materia attinente nel 1988: quella circa le importazioni di equipaggiamento militare, che sembra particolarmente coraggiosa.

La proposta per un regolamento del Consiglio COM (88) 502, pubblicato il 29 settembre (1988) (1) e (2) esentò "temporaneamente" alcuni tipi di equipaggiamenti militari dai dazi all'importazione. Così facendo, la Commissione rivendicò delle competenze in un'area che aveva fino a quel momento evitato.

La maggior parte degli stati membri non ha mai pagato alcun

dazio in questi o altri articoli di equipaggiamento militare, perché in pratica tutte queste importazioni venivano dagli USA ed erano coperte da memorandum bilaterali di intesa (MOUs) che specificavano "importazioni duty-free". Questa regolamentazione implicava che tutte le importazioni militari o difensive non "esenti" sarebbero state soggette a dazi. È interessante la lista degli articoli esclusi, perché rappresenta una visione molto ristretta di "uso militare". Così, tutto l'equipaggiamento elettronico militare — la maggior parte del valore aggiunto negli acquisti di oggi — sembra escluso a meno che non sia incorporato in sistemi completi. La lista cita:

- Carri armati e veicoli corazzati
- Elicotteri...
- Aeroplani...
- Granate, siluri, mine, missili.

La differenza tra questa lista e quella riportata prima è notevole.

Il giudizio degli alti funzionari della CEE è che l'affrettata pubblicazione di questa iniziativa ha "riportato indietro di molti anni" il tentativo della Commissione di diventare attiva in materia di sicurezza: ha prodotto l'impressione di una Commissione ingenua e goffa e tale da non essere affidabile per quanto riguarda le materie importanti. "La scelta del momento", prima della revisione a medio termine del round del GATT e durante la maturazione finale dell'iniziativa IEPG, è stata spaventosa in termini di conseguenze circa le relazioni all'interno dell'Alleanza.

La proposta è quindi stata messa "sotto ghiaccio". Ma l'accordo su una lista comune deve ancora essere trovato. Questo avviene perché le liste correntemente usate dagli stati membri variano considerevolmente — spesso come risultato di MOUs conclusi con gli Stati Uniti in diversi periodi e sotto diverse condizioni politiche. La politica esterna comune — che deve essere applicata alla frontiera unica dopo il 1992 — richiede una singola serie di esenzioni.

È probabile che la Commissione emanerà una "Comunicazione" circa il settore difensivo per il 1991, che esporrà un approccio completo per un'area di competenze sovrapposte.

3.1.1.1. *Il contesto politico del coinvolgimento della CEE*

La competenza della Comunità per le tecnologie legate alla difesa può essere fatta derivare da una interpretazione estensiva del titolo III dell'Atto unico europeo. L'art. 30.6 (b) dice:

“Le Alte Parti Contraenti (gli Stati Membri) sono risolte a salvaguardare le condizioni tecnologiche e industriali necessarie alla loro sicurezza”.

Tuttavia, l'articolo prosegue in modo da chiarire ogni possibile malinteso secondo cui ciò debba (necessariamente) coinvolgere la Commissione, stabilendo che: “Essi agiranno a tale fine sia a livello nazionale sia, ove opportuno, nel contesto di istituzioni e di organismi competenti”. Queste istituzioni “competenti” comprendono, in primo luogo, l'Unione dell'Europa Occidentale (UEO).

Il collegamento tra CEE e UEO è esplicitato nel testo della Piattaforma UEO dove si dice:

“Ribadiamo il nostro impegno a costruire un'Unione europea in accordo con l'Atto unico europeo, che noi tutti abbiamo firmato come membri della Comunità europea. Siamo convinti che la costruzione di un'Europa integrata rimarrà incompleta finché non includerà la sicurezza e la difesa”.

Inoltre la CPE non viene soltanto istituita ufficialmente con l'Atto Unico ma è anche citata nel Preambolo della Piattaforma UEO.

3.1.1.2. *Il collegamento con l'“high-tech”*

Le politiche di R&S “civile” della Comunità contribuiscono alla formazione di una capacità tecnologica europea, la quale, spesso, è di natura “dualuse”. Senza dubbio, gli Stati membri impegnano risorse in certi sotto-programmi di ESPRIT, RACE, BRITE/EURAM a causa del lato militare del “dual use”: intelligenza artificiale, chips ad alte prestazioni, tecnologia dei materiali, tecniche di produzione avanzate etc. Ciò è tanto più

facile in quanto le tecnologie civili sono oggi spesso più avanzate di quelle militari.

Il progetto pilota Brite/Euram nella R&S aeronautica è un caso particolare. Iniziato su scala modestissima nel 1989, è significativo innanzitutto per l'evidente riferimento alle necessità militari così come a quelle civili in questo settore. La base per questa iniziativa è il cosiddetto Rapporto EUROMART pubblicato nell'aprile 1988, che, su contratto della Commissione ma in gran parte a spese dell'industria, identificava i bisogni-chiave di tecnologia. I suoi autori erano le grandi "systems houses" europee, non i produttori di motori o gli specialisti di elettronica, ma il rapporto trattava anche di queste tecnologie.

STUDIO EUROMART

Partecipanti

Aeritalia
Aérospatiale
Dassault-Breguet
British Aerospace
CASA
Dornier
Fokker
MBB
SABCA

Tecnologie

Aerodinamica
Strutture
Materiali
Acustica
Calcolo
Sistemi aerotrasportati
Propulsione
Tecn. di progettazione
Tecn. di produzione
Sistemi operativi

3.1.1.3. Il Parlamento Europeo

Il Parlamento è alla ricerca di un ruolo sulle questioni della difesa (Rapporto Metten, Rapporto Menders) e tenta, in nome dell'unificazione europea, di rafforzare il ruolo della Comunità in quanto tale. Ciò non avrà verosimilmente alcun effetto pratico nel medio termine, eccetto, forse, quello di esercitare la pressione sui governi perché si dichiarino più fortemente e

apertamente a favore dell'UEO. Il Parlamento europeo ha proposto di formare una camera congiunta con i membri dell'Assemblea UEO, operazione fortemente avversata dall'UEO.

Un possibile sviluppo da tenere d'occhio, tuttavia, è il ruolo potenziale che il parlamento potrebbe assumere nella definizione di un quadro di riferimento politico per le politiche di esportazione di armamenti. La crescita nei sistemi prodotti in maniera congiunta (Tornado) lascia un vuoto per quanto riguarda il controllo politico. Mentre è difficile immaginare che il Parlamento europeo ottenga compiti formali in settori che non siano periferici (armi chimiche), esso potrebbe acquistare un ruolo morale per quanto riguarda le esportazioni di armi propriamente dette, che i governi potrebbero trovare difficile ignorare.

3.1.2. L'UNIONE DELL'EUROPA OCCIDENTALE

Nonostante le sue attuali difficoltà pratiche — ubicazione dei segretari etc. — e la sua presente debolezza *l'UEO è il solo candidato per la formazione di un pilastro europeo*. Esso ha il vantaggio di avere un trattato che è perlomeno altrettanto "automatico" di quello NATO; e una membership gestibile.

Considerata la presente situazione Est-Ovest, con i numerosi nuovi elementi, una intesa europea su quale sarà il prossimo passo nella cooperazione europea sulla difesa non si avrà subito.

Per almeno i prossimi cinque anni, il complesso movimento verso un nuovo ordine di sicurezza paneuropeo, e l'incisione di una Germania allargata in questo ordine, non permetterà alcun movimento che, almeno parzialmente, escluda gli USA dal concerto europeo. Anche massicci ritiri di truppe americane non cambieranno il quadro. Al contrario, il valore operativo e politico di un ridotto contingente USA può essere mantenuto soltanto all'interno di una struttura NATO integrata.

Questo non significa che non vi siano interessi dell'Europa (occidentale) che non richiedano un contesto istituzionale dove possano essere concordati.

L'Eurogruppo, con i numerosi membri e l'assenza della Francia, non è che un contesto istituzionale dove costruire un consenso molto generale su come trattare con gli Stati Uniti. Il suo Defense Planning Committee non pianifica la difesa.

Nel breve termine, il bisogno di definire una posizione europea per i colloqui di Ginevra sulle riduzioni di armi convenzionali obbligherà gli Europei a considerare la pianificazione della difesa nel suo insieme. I concetti di base — come l'incapacità strutturale di aggressione — devono essere espressi in termini di dotazione materiale, stabilendo le priorità di base per il mercato degli armamenti nel 1990.

È qui che l'UEO può assumere un rilievo operativo "de facto" per il futuro mercato delle armi europee.

Il processo di individuazione di una posizione europea sulle riduzioni di armamenti si realizzerà verosimilmente a tre livelli:

- un direttorato a tre (D, GB, F) o a quattro (I);
- l'UEO;
- l'Eurogruppo per consultare i membri non-UEO in Europa e Nord-America.

È concepibile almeno che le pressioni a breve termine derivanti dai negoziati per la riduzione degli armamenti produrranno un consenso di base su una strategia sufficiente ad avere conseguenze sul tipo di pianificazione a lungo termine da cui un vero mercato europeo degli acquisti dovrebbe dipendere.

Con il Consiglio dei Ministri UEO che difficilmente farà alcunché di rilievo nel prossimo futuro per formalizzare la cooperazione difensiva europea, l'Assemblea UEO si avvicina a costituire una leadership potenziale su temi quali la cooperazione difensiva europea.

Mentre l'Assemblea UEO non ha un'autorità/legittimità politica verso l'elettorato (al contrario del Parlamento CEE), i suoi delegati sono notoriamente parlamentari provenienti dalle Commissioni Difesa dei rispettivi parlamenti nazionali. I loro rapporti stanno cominciando ad avere incisività e chiarezza, ciò che rende l'Assemblea un interlocutore rispettabile nel dibattito interno.

Il Comitato per le questioni scientifiche, tecnologiche e

aerospaziali è fermamente nelle mani del suo Presidente, Mr. John Wilkinson. È questo Comitato che ha più voce in capitolo sulle questioni degli acquisti europei. Il Comitato di Wilkinson persegue una linea pro-industria, sostenendo il coinvolgimento anticipato dell'industria nelle definizioni, sottolineando la necessità di un coordinamento operativo concordato, etc.

Per ora l'UEO e la sua Assemblea considerano come loro compito in materia di procurement quello di fornire una direzione politica all'IEPG, lasciando a questo organismo l'onere di creare nell'amministrazione quotidiana un mercato europeo degli armamenti. Tuttavia, è verosimile che a) i modesti risultati ottenuti dall'IEPG; b) i suoi numerosi partecipanti; e c) le sue limitate competenze, che escludono il settore operativo, conferiranno all'UEO un ruolo più centrale negli acquisti di armi, se e quando la bufera creata dalle superpotenze si calmerà e l'Europa farà ulteriori passi in direzione di una difesa comune.

Un'area di interesse particolare per l'Assemblea UEO è la creazione di una capacità (di sorveglianza) spaziale per l'Europa. Ciò ha il vantaggio di conciliarsi con le finalità di riduzione degli armamenti dell'UEO, fornendo altresì l'occasione di creare un'"agenzia" che sia funzionalmente limitata — e quindi non minacci la sovranità nazionale — e nondimeno costituisca una prima concreta espressione di una difesa comune europea.

3.1.3. *IL GRUPPO INDIPENDENTE EUROPEO DI PROGRAMMA (IEPG)*

3.1.3.1. *Storia*

L'IEPG fu creato nel 1976. Mentre una più stretta cooperazione europea nel settore degli acquisti militari era già da tempo nell'agenda dell'Eurogruppo NATO, la Francia si esclude da quel gruppo a causa dei suoi stretti legami con la NATO. La nuova organizzazione, con la parola "indipendente" nel proprio nome, evitò questo problema.

Le competenze dell'IEPG, tuttavia, sono più limitate di quelle dell'Eurogruppo, poiché esso è limitato all'acquisizione di armi (ed è diretto dai NAD, Direttori Nazionali degli Armamenti, non dagli ambasciatori NATO). Un'attività dell'Eurogruppo legata agli acquisti, il "sotto gruppo a lungo termine", è stata sospesa soltanto nel 1989 per confluire nel Gruppo 2 dell'IEPG (vedi oltre).

I numerosi partecipanti all'IEPG, da una parte, e le speranze di raggiungere un efficace movimento di "andata e ritorno" nel procurement dell'Alleanza, hanno limitato l'importanza dell'IEPG nel suo primo decennio di esistenza.

Il segretariato dell'IEPG, in quel periodo, era composto da un funzionario del Ministero della Difesa della Delegazione NATO del Paese che deteneva in quel momento la presidenza.

La situazione cominciò a cambiare nel 1984. Tra i motivi del maggiore interesse verso gli acquisti di armi dell'Europa si possono annoverare:

- il maggiore interesse verso la cooperazione europea di difesa in generale, come evidenziato dalla contemporanea rivitalizzazione dell'UEO;
- la crescente delusione nei confronti del "two-way street";
- i più rigidi controlli nei confronti dell'export di tecnologia dagli Stati Uniti;
- l'annuncio da parte degli USA della SDI;
- la crescente preoccupazione europea per l'autonomia e l'eccellenza tecnologica dell'Europa, come evidenziato dall'ESPRIT e più tardi dall'EUREKA;
- la crescente europeizzazione dell'industria aerospaziale, nella quale la cooperazione dei programmi Airbus e ESA ne richiedeva l'estensione alla sfera militare (non ultimo per scopi di pianificazione aziendale);
- l'impegno britannico alla liberalizzazione dei mercati durante il governo Thatcher.

Nel 1985 la pubblicazione del Libro Bianco CEE per il completamento del Mercato Interno ha aggiunto un ulteriore motivo per creare un mercato più aperto anche per le forniture militari.

Nel 1984 fu insediato un gruppo di "Saggi" sotto la presidenza di Henk Vredeling. Il gruppo era composto da rappresentanti sia di governi che delle industrie. Questo dualismo, che riflette i processi decisionali in programmi come l'ESPRIT e nello stesso "1992", rappresenta uno stile nuovo nella politica industriale europea.

Il ruolo dell'EDIG — European Defense Industrial Grouping — di azione parallela a quella dell'IEPG, rispecchia la tendenza al più stretto coinvolgimento dell'industria privata nelle questioni di politica industriale (pubblica) europea.

È nostra opinione che ora e in futuro l'EDIG avrà un importante ruolo istituzionale nei contatti con l'IEPG. Presentiamo perciò di seguito una descrizione generale di questo organismo. Altri commenti sulle indicazioni dell'EDIG nel lavoro quotidiano dell'IEPG saranno suggeriti ove opportuno nel resto del capitolo.

L'EDIG (European Defense Industrial Grouping) fu rivitalizzato in risposta all'IEPG ed è ora impegnato principalmente con i problemi relativi alle forniture difensive nell'IEPG.

In quanto tale, esso segue da presso le vicende dell'IEPG, ha una struttura di commissioni simile e, nel giro di 6 mesi, sta per dotarsi di un piccolo segretariato. Questo sarà presieduto da un Segretario Generale (già selezionato) e sarà ubicato a Bruxelles. Il segretariato comincerà a funzionare all'inizio del 1990.

La composizione dell'EDIG è di tipo personale: ogni industria di difesa nazionale nomina 1-3 rappresentanti (per i paesi più grandi), corrispondenti ai principali settori (elettronica professionale; aerospazio etc.). Tuttavia, con dispiacere di alcune imprese EDIG, i rappresentanti dell'EDIG tendono ad essere funzionari delle direzioni aziendali con una certa anzianità, piuttosto che alti dirigenti operativi. L'EDIG perciò manca di un livello equivalente a quello ministeriale dell'IEPG. Vi sono pressioni a favore della creazione di un "super-EDIG", ma con la presente atmosfera in Europa, i dirigenti (che gestiscono normalmente gruppi industriali "dual use") preferiranno mantenersi defilati.

In pratica i rappresentanti EDIG rappresentano spesso anche

le loro industrie nel NIAG (NATO Industry Advisory Group).

Non è ancora chiaro se l'EDIG verrà aperta ad (alcuni) rappresentanti neutrali, in particolare alla Svezia (Bofors, SAAB).

Alcune filiali europee di imprese americane sono membri dei gruppi nazionali rappresentati nell'EDIG.

Il Rapporto Vredeling

Il gruppo Vredeling commissionò due studi ad esperti esterni: uno riguardante lo stato della tecnologia militare europea; l'altro sulle barriere economiche nel mercato europeo delle alte tecnologie "dual use" e il 1992 — rivelando così la crescente prevalenza della politica industriale sulle questioni concernenti le forniture militari.

Il titolo del Rapporto Vredeling (3) ("Verso un'Europa più forte") riflette la nuova ambiguità sulla misura della forza nel mondo attuale, in cui la tecnologia è altrettanto importante della dotazione materiale di armi vera e propria. Ciò si rivela altresì in alcune delle principali raccomandazioni del Gruppo:

- la necessità di rimuovere gli ostacoli "tipo 1992" alla razionalizzazione del mercato nell'area fiscale, del diritto commerciale, nella politica esterna comune (controlli all'esportazione);
- la necessità di consorzi internazionali incrociati in grado di competere su singoli progetti definiti in comune;
- una dotazione finanziaria in comune per la ricerca sul tipo di ESPRIT;
- la necessità di definire una serie di progetti di sviluppo comuni sul tipo dell'ESA, in modo da allargare il "giusto ritorno" a un maggior numero di progetti;
- un rafforzamento della struttura istituzionale dell'IEPG.

Sono stati necessari due lunghi anni per far seguire a questo rapporto un Piano d'azione (novembre 1988), che ha messo in pratica alcune, ma non tutte, le proposte Vredeling.

La decisione principale è stata quella di istituire un segretariato e di aprire il mercato delle forniture nazionali ad offerte da

parte di altri membri IEPG. Non c'è stato accordo su una più vasta dotazione di fondi di ricerca.

L'EDIG ha criticato (e continua a criticare) il Piano d'azione principalmente su due punti:

- la mancanza di impegni operativamente specifici e legalmente vincolanti da parte dei governi (cfr. CEE);
- il fatto che 12 mercati nazionali sono stati aperti ma non è stato creato un mercato *unico*. Per questo sarebbero state necessarie, secondo l'EDIG, alcune specifiche comuni.

3.1.3.2. *L'attuale operato dell'IEPG*

3.1.3.2.1. *Il Segretariato*

L'istituzione di un segretariato è stata una delle svolte fondamentali operate al fine di elevare l'IEPG e conferirgli un rilievo operativo. Attualmente, tuttavia, le dimensioni, la composizione, l'ubicazione e gli scopi del segretariato, quali sono stati messi finora in pratica, limitano la sua importanza pratica.

Il Segretariato, che occupa un piano di un edificio del Ministero della Difesa portoghese a Lisbona, ha cominciato a lavorare nel gennaio del 1989 ed è diventato pienamente operativo nel corso di quell'anno. Il personale è composto da 5 ufficiali delegati dai ministeri della difesa nazionali, non da civili con esperienza industriale.

Il Segretario è spagnolo, il suo Vice italiano; gli altri provengono dai paesi membri più piccoli. Tale composizione serve a risolvere due problemi politici:

- la nomina di un funzionario proveniente da uno solo dei maggiori paesi produttori sarebbe stata impossibile; mentre la nomina di uno per ognuno dei tre avrebbe destato timori di prevaricazione;
- i paesi con industrie della difesa poco sviluppate, ma anche l'Italia, temono la tendenza favorevole al mercato aperto dell'IEPG. La loro sovra-rappresentanza nel segretariato è volta a rassicurarli.

Per quanto inevitabile da un punto di vista politico, l'assenza nello staff di Gran Bretagna, Francia e Germania a livello del segretariato indebolisce il suo potenziale e lascia di fatto tutti i poteri reali alle Commissioni e ai Panels.

Fino a dicembre, il Segretariato non sembrava ancora coinvolto in alcuna importante operazione finalizzata alla creazione di un mercato degli armamenti europeo. Esso agisce piuttosto come, letteralmente, una segreteria (organizzativa) per le Commissioni IEPG. Fino a dicembre, per esempio, nessuna fornitura internazionale era stata notificata a Lisbona; Lisbona non prende parte attiva né alla standardizzazione né alla diffusione dei bandi d'appalto, etc.

Il Segretariato non ha contatti con la CEE. I contatti dell'IEPG con la Comunità sono tenuti al livello politico più alto, con l'attuale presidente dell'IEPG, Sir Peter Levene, il Direttore nazionale degli armamenti britannico, in contatto con il commissario CEE all'industria, Bangemann.

Presidenza

La presidenza dell'IEPG cambia ogni due anni. Dopo una presidenza olandese (fino al 1986) e una spagnola (fino al 1988), la Gran Bretagna svolge il proprio turno di presidenza fino al 1990. Vi è già un accordo informale per cui la Turchia assumerà la presidenza nel 1991. Con un'organizzazione divisa tra Ankara e Lisbona, l'IEPG potrebbe diventare periferica in più di un senso.

L'ubicazione del segretariato a Lisbona, tuttavia, non è permanente ed ha Roma e Bruxelles (come l'EDIG) tra le alternative potenziali. Le decisioni che verranno prese a questo proposito daranno una buona indicazione della serietà con cui l'IEPG viene considerata dagli stati membri.

3.1.3.2.2. Organi decisionali

I principali organi decisionali dell'IEPG sono gli incontri regolari dei DNA (Direttori Nazionali degli Armamenti).

La direzione politica al massimo livello si realizza con le riunioni ministeriali. Tali riunioni, sotto la presidenza britannica, si tengono ad un ritmo di due-tre all'anno. In quella più recente, a Lisbona, nel giugno 1989, la partecipazione dei tredici ministri della difesa ha sottolineato la crescente importanza dell'organizzazione.

La gran parte del lavoro di routine dell'IEPG si realizza in Panels di lavoro composti da ufficiali superiori dei ministeri della difesa nazionali:

Panel 1 - Requisiti e Programmi Operativi

Panel 2 - Ricerca e Tecnologia

Panel 3 - Questioni economiche; realizzazione del Piano d'azione.

Ciascun Panel è appoggiato dai cosiddetti "Gruppi", o "working parties". Essi comprendono:

- Gruppi di progettazione per singoli progetti del Panel 1;
- Un sotto-gruppo di ricerca per il Panel 2;
- Gruppi di lavoro ad hoc sulla concorrenza, il giusto ritorno, il trasferimento di tecnologia e le LDDI per i Panel 3.

3.1.3.3. *L'apertura del mercato di forniture difensive*

L'IEPG segue tre strade per giungere all'integrazione del mercato della difesa europeo, attraverso:

- l'apertura delle acquisizioni correnti e programmate a offerte non-nazionali;
- l'esame congiunto dei requisiti operativi futuri al fine di esplorare le opportunità per lo sviluppo congiunto di sistemi e sotto-sistemi su una base nazionale pluri-nazionale, ma non europea comune;
- l'identificazione dei requisiti futuri per la ricerca nelle tecnologie avanzate, possibilmente come base per un programma comune.

Questi tre approcci possono essere intesi come altrettanti orizzonti temporali. Politicamente, tuttavia, essi rappresentano tre approcci di politica industriale verso lo scopo dell'integrazio-

ne, ognuno con le proprie componenti.

Il primo — appalti per forniture aperti — è innanzitutto l'approccio britannico. L'ultimo — R&S in comune — è una priorità della Francia. L'approccio cooperativo, che è anche il tradizionale approccio del dopoguerra per raggiungere economie di scala nella produzione di armi in Europa, è l'opzione preferita dagli stati industrialmente deboli. La Germania fornisce un appoggio indifferenziato a tutti e tre gli approcci.

I tre Panels citati prima corrispondono in linea di massima a questi tre approcci.

I processi di acquisto

Poiché storicamente questa è la più recente tra le competenze dell'IEPG, i processi di acquisto sono trattati dal Panel 3 (il cui scopo è, più generalmente, la supervisione del Piano d'azione dell'IEPG del dicembre 1988).

Una decisione-chiave, assunta in occasione della riunione ministeriale di Lisbona dell'IEPG, è stata quella di istituire i cosiddetti "punti focali" all'interno di ciascun Ministero della Difesa nazionale. Lo scopo di ciò è:

- realizzare un bollettino di contratti nazionali futuri e diffonderli agli altri punti focali;
- ricevere i bollettini dai partners e sensibilizzare le industrie nazionali sulle opportunità che si presentano;
- aiutare le imprese straniere ad ottenere lo status di fornitore regolare.

Riguardo ai bollettini, non vi sarà una diffusione generale e pubblica a tutti i fornitori potenzialmente interessati, come avviene negli Stati Uniti. La Gran Bretagna è un'eccezione. Essa ha incaricato l'editrice Longman di diffondere la lista delle gare d'appalto a tutti gli interessati. Altri potranno seguir questo esempio in seguito.

I Governi si sono impegnati a realizzare i punti focali e i bollettini entro gennaio 1990, ma ci si attendono dei rinvii. Alcune forze armate hanno scarse o nulle necessità di nuove

forniture e, perciò, le renderanno pubbliche più raramente di altre.

Le richieste contenute nei bollettini comprenderanno acquisti immediati "off-the-shelf" e componenti di sistemi complessi programmati. In quest'ultimo caso, gli orizzonti temporali possono essere simili ai progetti cooperativi considerati dal Panel 1 (vedi oltre), anche se il controllo e il finanziamento del progetto resta puramente nazionale.

D'altra parte, includere un'azienda estera in un programma allo stadio progettuale è quasi equivalente ad iscrivere quell'azienda nella lista dei fornitori ufficiali, che ogni Ministero della Difesa tiene per le forniture a diffusione limitata. Per le forniture civili sono stati fatti tentativi di formalizzare l'accesso a tali liste, ad esempio attraverso criteri pubblici come lo stato finanziario, liste di adempimenti, conformità agli standard etc. Nelle forniture per la difesa i progressi in questo senso saranno lenti.

La questione degli standard tecnici è un criterio di ammissione alle liste di fornitori; ma ciò riguarda il processo di acquisto in generale. Se gli Europei hanno standard comuni ciò è dovuto a) all'adozione di standard americani da parte di più paesi di una data area; o b) a standard sviluppati in progetti comuni, come il Tornado.

Forniture a parte, gli standard hanno un ruolo-chiave nell'inter-operatività delle forze europee, nell'integrazione logistica etc. La questione tecnica degli standard assume allora una rilevanza politica potenzialmente di grande portata, rendendo possibile l'opzione di una più stretta cooperazione operativa in Europa.

Componenti escluse

Al fine di precisare gli impegni assunti in sede IEPG, è importante dire esplicitamente a quali prodotti questi impegni *non* si applicano.

Mentre le liste dei prodotti esclusi proposte dai vari governi all'inizio del 1989 divergevano sostanzialmente per forme e contenuto, sembra esservi ora un vasto consenso su quattro aree:

- cantieristica navale (solo gli scafi, ma non i motori, l'elettronica di bordo etc.)
- cellule di aerei e motori, ma non i carichi utili
- armi nucleari
- crittografia.

Inoltre ci si è accordati su una clausola di salvaguardia che concede di escludere qualsiasi prodotto, purché la DNA che la dispone fornisca una motivazione plausibile.

Mentre il diritto di accesso ai mercati nazionali non ha la natura vincolante delle equivalenti direttive CEE, l'IEPG ha istituito il "diritto di protesta" (nel Panel 3) se un'offerta non viene presa in considerazione.

Giusto ritorno

Una delle maggiori innovazioni del regime di acquisizione dell'IEPG è un meccanismo che tenta di evitare la compensazione bilaterale delle forniture sotto forma di accordi off-set.

Ciò dovrà essere ottenuto attraverso compensazioni globali a medio termine. Per verificare che l'insieme delle forniture di un paese ai suoi partner sia in equilibrio con le sue vendite, al Segretariato dovranno essere notificate tutte le transizioni secondo il nuovo regime. Il Segretariato dovrà poi riferire sul suo funzionamento e identificare gli squilibri.

Tuttavia, molti problemi pratici non sono stati risolti. Pertanto è difficile identificare i contenuti nazionali — cioè, ad esempio, la quota di tecnologia e di componenti USA nella maggior parte dei prodotti europei attuali.

Se lo scopo dell'esercizio è di superare la nozione di offset bilaterale, i paesi LDDI (Less Developed Defense Industry) continuano ad insistere sulla nozione di giusto ritorno. I paesi avanzati sono perciò invitati ad assumere decisioni di acquisto che identifichino i paesi LDDI come priorità per i propri "punti focali".

Poiché i paesi LDDI cercano di migliorare lo status quo, cioè di sviluppare le loro industrie della difesa e spesso le loro industrie ad alta tecnologia tout court, essi richiederanno la

compensazione anche nel campo dei trasferimenti di tecnologia. Ciò significa che la questione del giusto ritorno non è strettamente limitata al Panel 3, ma riguarda anche gli altri due Panels (cooperazione, R&S).

Secondo fonti statunitensi degne di fede, il Ministero della Difesa britannico ha emanato una direttiva alle sue agenzie di acquisto secondo cui entro il 1990 vi dovrà essere il 20% di contenuto europeo nelle principali acquisizioni di sistemi difensivi. Ciò darebbe all'industria britannica una buona base di partenza come esportatore, mentre il Ministero della Difesa vedrebbe accresciuta la concorrenza sul mercato interno, a cui è particolarmente sensibile.

Un ombrello MOU?

Il giusto ritorno, i diritti di proprietà intellettuale e la protezione del segreto sono tra i problemi operativi che il Panel 1 deve chiarire.

L'EDIG, tra gli altri, sta esercitando pressioni per una versione più precisa e vincolante degli attuali impegni intergovernativi di efficacia pari al MOU tra Stati Uniti ed Europa in materia di forniture reciproche — un "ombrello MOU" per l'IEPG.

3.1.3.4. Il Panel 1

L'attuale Panel 1 è il risultato della fusione di due precedenti Panels IEPG:

- Il Panel 1, che definiva gli obiettivi a lungo termine e
- il Panel 2, che indagava sulle occasioni di collaborazione.

Esso ha rilevato altresì le finalità del "sotto-gruppo a lungo termine" dell'Eurogruppo.

La precedente struttura soffriva la discrepanza tra la cosiddetta pianificazione a lungo termine — che ha prodotto un gran numero di idee (in parte irrealistiche) ma poche azioni concrete — e i progetti di acquisizione a breve termine che si definivano al

di fuori dell'IEPG, su una base "à la carte" puramente intergovernativa.

Tuttavia, quindici "Outline European Staff Targets" (OEST) furono approvate con il precedente sistema, comprese:

- un futuro grande aeromobile
- TRIGAT (Armi guidate anti-carro della terza generazione)
- MGAM (Missile terra-aria a media gittata — nel lungo periodo).

La definizione di obiettivi significativi: un compito politico?

Definire le specifiche di futuri sistemi è un compito che non può essere realizzato da una commissione formata sostanzialmente da Direttori degli armamenti dei Ministeri della Difesa. Costoro possono soltanto riferire sulle finalità di un lungo periodo identificate in precedenza dal personale militare nazionale e dalle burocrazie ministeriali. A questo livello non si possono discutere le progettazioni dei sistemi o le priorità strategiche dell'Europa nel suo insieme: rimane soltanto l'"armonizzazione" dei requisiti tra queglii stati membri che si trovino ad avere programmi più o meno simili, e dei tempi di acquisto, ciò che rappresenta il massimo della cooperazione europea.

Una definizione congiunta di obiettivi comuni richiede un accordo a tre livelli:

- * Strategia di difesa di base: a quali missioni ci stiamo preparando? Quale posizione intendiamo assumere nei confronti del mondo esterno?
- * Le armi, i sistemi C3, le infrastrutture di trasporto etc. necessarie a compiere la/le missioni così identificate.
- * Specifiche dettagliate riguardanti le prestazioni di queste armi o sistemi, ad es. un missile per la difesa aerea, un elicottero da trasporto o sistemi di comunicazione.

Il primo livello richiede un'istituzione politica a livello ministeriale. Mentre i Ministri della Difesa dovranno assumerne la guida, anche gli Esteri e i capi di governo dovranno essere coinvolti e le decisioni-chiave prese a livello di Gabinetto (nazionale) e di Summit. A questo livello, il voto in parlamento e

il dibattito pubblico sono indispensabili.

La questione, apparentemente tecnica, di elaborare specifiche comuni come pre-condizione per un autentico mercato europeo degli armamenti si trasforma così nella necessità di istituzioni politiche ad alto livello, che però, nelle attuali condizioni, difficilmente potranno svilupparsi.

Il Panel 1 dell'IEPG può aggirare il problema limitandosi ad agire al terzo livello. Nei casi in cui due o più apparati di difesa giungano a conclusioni simili sull'utilità di un dato sistema, ed abbiano scadenze temporali analoghe, potrà avere luogo un negoziato per armonizzare in tutto o in parte l'acquisizione di quel prodotto. Non è questa però la situazione che permette all'industria europea la pianificazione di lungo periodo, inclusa la ricerca.

Una delle domande da porsi per la creazione di un autentico mercato europeo della difesa è quindi se le istituzioni politiche che dovrebbero crearne la base si svilupperanno nel prossimo decennio.

Nelle presenti condizioni di minaccia ridotta, l'interesse per la cooperazione europea nel campo della difesa sarà verosimilmente maggiore nell'area dove la rivalità tra le potenze continuerà ad esistere, quella riguardante la tecnologia. Se le motivazioni di ciò attengono in parte al settore civile, la tecnologia militare continuerà comunque ad essere importante poiché assicura la migliore tutela per il futuro: "mantenere asciutte le proprie polveri" non comporta il mantenimento di vasti apparati difensivi ma di opzioni per scenari di sicurezza in evoluzione. Il Panel 2 (Euclid) può perciò diventare più importante del Panel 1. Anche qui, però, il lavoro tecnico dipende da scelte politiche riguardanti le future priorità strategiche.

Come si è detto, l'UEO ha delegato il lavoro pratico sulle forniture militari all'IEPG. La sua Assemblea, tuttavia, continua ad agire come gruppo di pressione per una maggiore cooperazione europea tra difesa e industria. Nonostante la sua attuale debolezza istituzionale, l'UEO potrebbe divenire il foro per l'elaborazione di una strategia di difesa comune sufficientemente dettagliata da costituire la base di una politica commerciale

comune. Politicamente, si tratta del solo foro ad alto livello che si occupa di difesa europea.

Esso è tuttavia una creatura dei ministeri degli esteri, non dei professionisti della difesa. Data la considerevole energia con cui le burocrazie ministeriali difendono i loro "orticelli", un progresso efficace verso la definizione della cooperazione (commerciale) della difesa europea richiederà l'istituzione di una figura di "sherpa" legata all'ufficio di coordinamento difesa-esteri del Primo ministro. La carica di ministro con o senza portafoglio per il coordinamento delle politiche (civili) comunitarie, prevista in molti stati membri, fornisce un precedente.

Al livello di definizione dei sistemi, l'IEPG potrebbe dotarsi di un organismo di programmazione costituito da militari, così come proposto dai Saggi. Benché rifiutata dai ministri, la proposta rimane all'ordine del giorno.

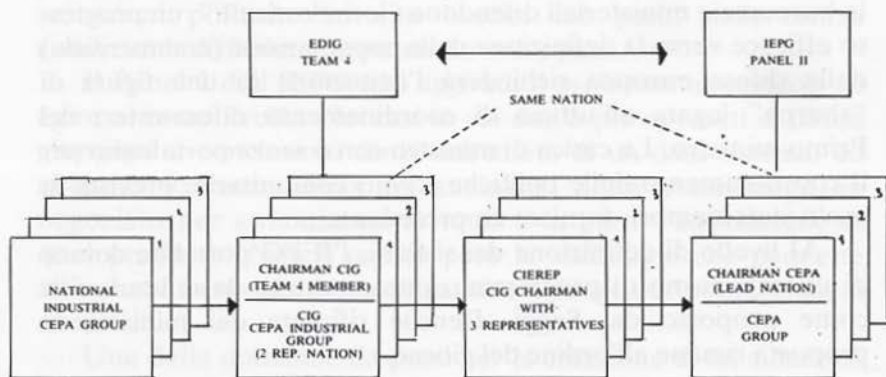
3.1.3.5. *R&S nel Panel 2 (Euclid)*

Fin dal "ri-orientamento" del programma EUREKA (nato come risposta alla SDI) a fini civili, la Francia ha spinto per la creazione di un'agenzia di tecnologia militare come risposta alla necessità di lungo termine dell'Europa. L'americana DARPA rappresenta un modello di questo tipo. Nel febbraio del 1989 il Primo ministro francese Rocard proponeva un "EUREKA militare". Egli era stato evidentemente influenzato da M. Silard, che era passato dalla posizione di rappresentante dell'EUREKA a quella attuale di responsabile delle forniture militari della Francia.

Il Panel 2, presieduto dalla Francia, può essere considerato un EUREKA militare in embrione. Esso non ha una dotazione di fondi che lo possa far considerare un piccolo DARPA, anche se i Governi hanno impegnato circa 120 milioni di ECU nel piano europeo di tecnologia del Panel 2, che è in via di completamento.

Questo include il CEPAs (Critical European Priority Areas), che opera suddiviso in diversi gruppi (micro-elettronica, materiali etc.) in stretta collaborazione con il Team 4 dell'EDIG. La

correlazione tra il lato governativo e quello industriale della programmazione europea nel settore dell'alta tecnologia può essere illustrato come segue:



TEAM & ORGANISATION FOR CEPAS

In sostanza tutti i paesi più importanti hanno formato un gruppo industriale per ogni area tecnologica, inviando due rappresentanti ai Gruppi Industriali Comuni (CIG), legati all'importante gruppo CEPA dell'IEPG. Per agevolare la comunicazione, un'unica nazione-guida ha la presidenza in entrambi i settori, governativo (IEPG) e industriale (EDIG). Le discussioni attualmente in corso tra i due settori vertono, tra l'altro, sul numero di tecnologie critiche da identificare (9 secondo l'IEPG, 11 secondo l'EDIG, che deve forse soddisfare tutte le sue componenti industriali).

Un altro punto di disaccordo riguarda l'opportunità di favorire un tipo di ricerca vicina alle esigenze di mercato ovvero una ricerca di base a più lungo termine.

L'opinione dell'EDIG (o almeno delle sue componenti che sono anche aziende "dual-use") su ciò che si può e si deve fare in questo campo è influenzata dall'esperienza, largamente positiva, dei programmi CEE di cooperazione tecnologica civile (ed anche dall'ESA).

Secondo alcuni, il modello da applicare per i nuovi compiti dell'IEPG è quello del programma RACE. Esso comprende un accordo congiunto sulla struttura complessiva (comunicazioni); ricerche comuni e coordinate sulle tecnologie di base; definizioni di standard da parte delle autorità pubbliche e delle industrie per permettere la compatibilità immediata di sistemi, sottosistemi e componenti; obiettivi concordati di investimento a medio e lungo termine, che diano alle industrie uno stabile quadro di programmazione per il mercato europeo nel suo complesso.

3.1.4. *INTEGRAZIONE DELLE FORNITURE ATTRAVERSO L'INTEGRAZIONE OPERATIVA DELLA DIFESA*

A livello delle forze armate, due o più forze armate possono collaborare su specifici compiti operativi senza (quasi) mettere in questione l'attuale struttura di comando della NATO. Le caratteristiche di questa collaborazione hanno conseguenze di lungo periodo sulle acquisizioni di armamenti.

Anche se noi tendiamo a considerare prioritarie le istituzioni centrali per l'evoluzione della collaborazione (industriale) europea nel settore della difesa, il modello emergente di cooperazione al livello delle forze armate sembra destinato a demolire le barriere politiche e burocratiche, serve come laboratorio (4) per l'integrazione futura ed evidenzia settori concreti dove i requisiti operativi sono identici o dove l'interoperatività è fondamentale o dove un sistema nazionale è chiaramente superiore agli altri in un identico contesto operativo.

Per tutte queste ragioni tali collaborazioni bi- o trilaterali tra le forze armate possono condurre a progetti di acquisizione comuni e finanche ad acquisti "off-the-shelf" da parte del partner.

Una di queste collaborazioni riguarderà le forze terrestri e nucleari di Francia e Germania.

Riguardo alle forze terrestri, la militarmente inefficiente brigata franco-tedesca non ha soltanto un'importanza simbolica

ma fornisce un corpo addestrato di ufficiali e soldati e rappresenta un laboratorio per

- future manovre congiunte nella pianura della Germania Settentrionale (la signora Thatcher ha già chiesto alla Francia di schierare le proprie truppe nel Northag (5) della NATO, ossia molto al di là dell'area operativa francese nel sud della Germania);
- evidenziare i problemi di inter-operatività degli equipaggiamenti, creando pressioni da parte dei militari per acquisizioni in comune;
- preparare il terreno per lo schieramento avanzato degli Hades ove tale sistema (pre-strategico) non sia destinato a colpire il territorio tedesco (orientale) (6).

Un secondo polo di cooperazione riguarderà le forze nucleari e navali di Francia e Gran Bretagna.

Riguardo alle forze navali, la cooperazione, comprendente frequenti ma limitate manovre per la difesa dell'Atlantico e delle coste orientali, si realizza tra Comandi nazionali (ma con un ruolo importante per il CINEASTLAND della NATO) e attraverso lo scambio di servizi portuali, compresi quelli per sottomarini nucleari.

Un accordo sullo schieramento e il puntamento dei sottomarini balistici nucleari verrà probabilmente raggiunto nel prossimo anno (7).

La Francia non potrà verosimilmente permettersi un successore del Mirage IV come terzo vettore nucleare della triade senza ricercare un prodotto in comune con la Gran Bretagna.

Il terzo polo della collaborazione operativa in Europa, potenzialmente importante ma alquanto debole, è il Mediterraneo e comprende le forze navali, l'intelligence elettronico basato a terra o sotto la superficie del mare e armi aero-navali basate a terra.

Senza spingerci a parlare dei complessi rapporti tra tre paesi forti esportatori di armamenti — Italia, Francia e Spagna — la preminenza europea dell'Italia in settori quali le contromisure elettroniche, certi sistemi ottico-elettronici (8) e tecnologia sottomarina risulta evidentemente vulnerabile da parte della

concorrenza di paesi con maggiori industrie di difesa, come la Gran Bretagna, la Francia e la Germania. Una maggiore cooperazione operativa tra le marine mediterranee potrebbe offrire opportunità di allargamento dei mercati e di economie di scala.

Negli anni '90 la cooperazione navale tra i tre paesi comunitari dotati di portaerei (F, GB, I) nel Golfo e nell'Oceano Indiano, appare inevitabile, poiché tutti e tre devono fare i conti con restrizioni di bilancio insostenibili. Ad esempio, le basi francesi nel Corno d'Africa dovranno essere abbandonate ovvero inserite in un programma europeo.

3.1.5. *IL CONTESTO ATLANTICO*

Il contesto globale del mercato degli armamenti USA-Europa è caratterizzato dalla prospettiva di brusche riduzioni di spesa da entrambe le parti. Ne conseguono difficoltà per una serie di imprese che creano opportunità per nuovi legami transatlantici.

Data la scarsa probabilità di un aumento del commercio inter-atlantico in generale, gli scambi di tecnologia in un contesto del tipo casa madre-filiale divengono sempre più importanti.

Il modello d'integrazione dei due mercati avverrà così attraverso la produzione decentralizzata nei paesi di entrambe le sponde, nella speranza di ammortizzare almeno le spese di R&S, sacrificando le economie di produzione di scala.

Ciò è specialmente vero per la frammentata industria elettronica del Regno Unito. Poiché essa non potrebbe crescere con le commesse europee né integrarsi al suo interno (a causa dell'insistenza del Ministero della Difesa sulla concorrenza — ora attenuata a causa dei problemi della Ferranti), essa si è spostata verso gli Stati Uniti nonostante i "black programmes" che sono fuori dalla portata degli stranieri.

Una semplice equazione elaborata nei circoli industriali americani dice:

— Gli Stati Uniti spendono tre volte e mezzo in tecnologia a cui

- gli Europei vorrebbero avere accesso; e
- il mercato americano è il più grande del mondo e gli Europei si vogliono spostare verso di esso.

Vi sono quindi scarse probabilità di un protezionismo militare da parte dell'Europa.

La quota di prodotti americani nelle forniture europee è già diminuita bruscamente. Le seguenti cifre (arrotondate) evidenziano questa tendenza, che, secondo fonti statunitensi, riflette la scelta europea di potenziare l'alta tecnologia interna.

Commercio di materiale di difesa USA-Europa (9)
(in miliardi di dollari)

	1983	1986
Acquisizioni tot. NATO Eur.	28	35
Di origine USA	8,5	3
Import USA da Europa	1	2

Al contrario di ogni altra forma di commercio intra-occidentale ed europeo, i programmi infrastrutturali NATO comprendono acquisizioni autenticamente comuni con un bilancio complessivo. Ma le forniture attuali di alta tecnologia con implicazioni strategiche e di politica industriale di lungo periodo, come quelle riguardanti le telecomunicazioni inter- ed intra-forze, vengono attuate secondo i meccanismi decisionali concepiti 40 anni fa per questioni semplici, come progetti di strade o di aeroporti.

Il programma infrastrutturale NATO In Europa è tuttavia una delle grandi mete delle commesse. Al momento i prodotti più interessanti nel settore C sono largamente dominati da Hughes (10). Forse non è un caso che siano stati gli Olandesi (Philips) a sostenere, nel 1988, che l'Europa avrebbe dovuto farsi carico di tutti i programmi infrastrutturale come dimostrazione di disponibilità al *burden-sharing*. Il risultato netto consisterebbe infatti in un mercato per le aziende elettroniche europee, la lobby politico-industriale meglio organizzata in Europa.

Negli Stati Uniti i fornitori della Difesa di piccole e medie

dimensioni sono piuttosto orientati verso il protezionismo. Il presidente della loro associazione (National Council for Industrial Defense) ha criticato i legami che, attraverso il MOU, gli Stati Uniti mantengono con singoli paesi europei, sostenendo che essi conferiscono un vantaggio indebito alle imprese europee. Questi stessi legami del MOU sono però profondamente apprezzati dalle grandi imprese americane, che sono preoccupate di perderli attraverso l'IEPG.

Una minaccia al commercio inter-atlantico, chiaramente percepita dall'industria statunitense, è l'estensione del termine reciprocità (reso rispettabile dagli stessi Stati Uniti quando si tratta del Giappone) al settore della difesa. Un confronto tra le norme MOU e quelle del "Buy American" daranno agli Europei un ottimo pretesto per ridurre gli acquisti dagli Stati Uniti.

Considerando insieme tutti questi elementi, la previsione è che il commercio "a doppio binario" diminuisca a livelli determinati da:

- necessità assoluta (ove non vi sia tecnologia disponibile internamente); ovvero
- accordi "off-set"; ovvero
- acquisto di componenti da parte di imprese tecnologicamente deboli

anche se qui il meccanismo IEPG dovrebbe funzionare in modo da creare pressioni per la preferenza europea.

Le industrie americane più grandi e sofisticate, come Hughes o Martin Marietta, si sono rese conto che possono vincere solo attraverso generosi "off-set", compresa la partecipazione di partners europei allo stadio progettuale.

La tecnologia, mentre rappresenta la principale sinergia potenziale tra gli Stati Uniti e l'Europa, è anche un ostacolo alla cooperazione. Vi sono, al Pentagono, voci insistenti che mettono in guardia dal pericolo di lasciare tecnologie avanzate in mano agli Europei, sia che ciò avvenga attraverso consociate di priorità europea sia attraverso joint-venture.

Ciò riflette in parte la riconsiderazione, in termini di politica industriale, della diminuzione dello stock di tecnologia negli USA, come evidenziato nel caso del caccia giapponese. Ma si

riferisce anche al 1992 e all'abolizione delle frontiere interne in Europa. Questo, si sostiene, indebolirà ulteriormente i controlli del Cocom (11).

Alcuni osservatori statunitensi ritengono che la principale minaccia dell'IEPG agli USA non sia nell'apertura delle procedure d'appalto ma nelle attività del Panel 1:

“nella misura in cui gli Europei progrediscono, razionalizzando e coordinando la definizione dei sistemi, delle scadenze temporali, della progettazione e delle commesse, è allora che noi possiamo venire esclusi dal sistema” (12).

Per l'industria aeronautica di tutti i paesi più piccoli (e in precedenza per la Germania), costruire sistemi americani su licenza, o componenti attraverso accordi di off-set, ha rappresentato la via maestra verso l'acquisizione di capacità operative in quest'area. Tuttavia, in un mercato europeo competitivo poche di queste imprese sopravviverebbero. Le domande da porsi sono dunque se:

- questi paesi rimarranno con amici provati (le imprese USA) tentando di usarli come “cavalli di Troia” per penetrare nel mercato difensivo europeo;
- diverranno partners soddisfatti e a pieno titolo delle attività non di mercato dell'IEPG: ricerca e sviluppo in comune.

Si pone anche la questione se le precedenti acquisizioni di tecnologia da parte di questi paesi in presenza di una regolamentazione sui trasferimenti dagli Stati Uniti alquanto restrittiva, non impediranno la futura cooperazione europea. Essa verrebbe in tal caso limitata a quei paesi e tecnologie dove già esiste un alto livello di indipendenza, ossia ai tre paesi leader.

La situazione potrà risultare ancora peggiore nel settore C3I, dove tutte le imprese europee sono legate, in un modo o nell'altro, a consorzi guidati dagli Stati Uniti — ciò che rispecchia la relativa debolezza dell'Europa nella microelettronica.

ILDDIs

Non è da escludere che in futuro vedremo i membri NIAG europei e l'industria della difesa americana affrontarsi in una

battaglia per conquistare i cuori e le menti di tre stati mediterranei emergenti, Grecia, Portogallo e Turchia. È interessante, tuttavia, che sia stato il Canada (in cui molte industrie della difesa sono consociate americane) a proporre al CNAD (come ripreso nella riunione ministeriale NATO del dicembre 1989) di incrementare i programmi di R&S e produzione comune di armamenti con "paesi dotati di minori industrie della difesa".

CALS — Computer-aided Acquisition and Logistics Support

Una delle tecnologie che determineranno il futuro del mercato è quella dei network: software dedicati (e, in minor misura, hardware) che permettono alle imprese che ne sono parte di interagire in modo decisamente più veloce e meno costoso tra di loro che con gli esterni. L'importanza di questi programmi è dimostrata nel settore delle prenotazioni aeree (Amadeus, etc.), delle banche (SWIFT) e delle relazioni inter-industriali (programma General Motors-MAP; Odette). Il futuro del mercato delle commesse militari potrà essere influenzato da una decisione che gli Europei devono ancora prendere: unirsi al programma americano CALS oppure sviluppare un proprio sistema che escluderebbe dal mercato europeo i fornitori (minori) statunitensi.

Il programma CALS fu deciso dal Pentagono nel 1985. Dal 1990 tutti i nuovi sistemi di armi americani saranno sviluppati attraverso il CALS. Gli scopi principali sono:

- semplificare il rapporto governo-fornitori;
- permettere di operare cambiamenti sul progetto da comunicarsi a tutti i fornitori in tempo reale;
- permettere a tutti i fornitori e sub-fornitori di lavorare insieme in tempo reale al progetto fin dallo stadio iniziale (CAD);
- la successiva manutenzione dei sistemi d'arma è altresì agevolata dall'uso di manuali elettronici e sistemi per l'esportazione.

Gli USA tentano ora di estendere il sistema agli alleati

NATO (e presumibilmente al Giappone). Si sono tenute diverse riunioni dell'organismo di consulenza industriale della NATO, il NIAG.

Alcuni industriali europei sono preoccupati che questo meccanismo, apparentemente tecnico, possa in futuro delimitare il vero mercato della difesa più efficacemente del MOU e dell'IEPG messi insieme. Vi sono strumenti rudimentali europei di questo tipo, che ispirarono originariamente il CALS, il gruppo Tornado da un lato e il gruppo Airbus dall'altro; ma nessuno ha i collegamenti sofisticati, gli accordi di proprietà intellettuale etc. del CALS americano.

3.1.6. *L'INDUSTRIA EUROPEA*

Vi sono in superficie somiglianze tra l'aumento dell'attività di M&A nei settori civile e militare dell'economia europea. Ma mentre nel settore civile il 1992 ha provocato un'europeizzazione delle strategie industriali e un processo di razionalizzazione, non è stata la prospettiva di un'integrazione europea nel settore delle forniture che ha causato le attuali mosse dell'industria. È stato piuttosto il bisogno oggettivo di razionalizzazione che ha reso possibili questi cambiamenti.

Un evento-chiave, la ri-organizzazione dell'industria della difesa tedesca è stato il sottoprodotto pressoché accidentale di decisioni prese dal governo in materia politica industriale civile: l'Airbus, Ragioni civili dominarono anche il legame Siemens/GEC — la tecnologia militare GEC non essendo che una componente accessoria di una trasfusione di tecnologia civile. Un altro catalizzatore della riorganizzazione europea, Ferranti, è arrivato al mercato per un caso accidentale di frode.

Integrazione attraverso il monopolio?

Senza dubbio, più che come risposta all'IEPG le attuali mosse dei grandi giocatori, soprattutto la creazione di holding

incrociate e di alleanze, possono essere viste come un sostituto dell'IEPG: l'integrazione dal lato dell'offerta essendo un metodo più veloce e più sicuro per razionalizzare l'industria europea della difesa, che non la lenta integrazione del mercato. Alcuni osservatori considerano le holding incrociate come un tentativo per creare de facto un offerente unico per la difesa europea: monopoli nazionali, come quello recentemente acquisito dalla Daimler Benz, riportati a livello europeo.

Come sappiamo dall'Airbus e dalla Daimler, tale integrazione dal lato dell'offerta non significa la fine della concorrenza. Ma la concorrenza si verifica nella fase di definizione dei sistemi ed è diretta alla massimizzazione della leadership tecnologica in un dato progetto. Tuttavia, la concorrenza attraverso i prezzi di interi sistemi va evitata (anche se si tratta di "tank di carta" o di "aerei di carta").

Vale la pena sottolineare un punto: l'industria europea della difesa non ritiene che l'Europa possa resistere a procedure competitive come quelle americane, dove le commesse sono affidate sulla base di "dimostratori" (prototipi collaudati in condizioni simulate di battaglia). Al massimo vi può essere concorrenza tra consorzi rivali nella fase definitoria. Lo sviluppo e il collaudo di diversi prototipi è ritenuto troppo costoso. Tale modello si applica naturalmente al prossimo caccia europeo — e si può applicare se l'EFA come è concepita oggi fallisce e si fonde con il Rafale.

Si può parlare di una doppia struttura di mercato in Europa

- * fornitori privilegiati, legati da holding, fusioni etc. o da schemi di collaborazione negoziati a livello governativo o da entrambi;
- * fornitori di componenti o sub-componenti, per lo più legati ai primi (a livello nazionale), ma con legami di proprietà con altre industrie non nazionali della prima categoria ed in grado di competere secondo lo schema IEPG.

Una variabile strutturale nella riorganizzazione dell'industria della difesa europea è il suo grado di proprietà nazionale o pubblica. Sei delle sette grandi industrie francesi della difesa sono possedute, in tutto o in parte, dal governo. Solo Dassault è privata. Ciò significa (a) che possono essere riorganizzate

rapidamente a livello nazionale in risposta alle nuove tecnologie e alle esigenze di mercato; (b) che le alleanze internazionali che includono un controllo di maggioranza possono realizzarsi solo in un senso: acquisti effettuati da, e non subiti da, imprese francesi.

All'estremo opposto troviamo la Gran Bretagna, che ha privatizzato la propria industria della difesa ed è perciò aperta a "scalate" dall'estero. D'altro canto le aziende britanniche hanno usato la loro libertà per comprare fornitori militari USA, nonostante l'imposizione di intermediari di nazionalità statunitense che, avendo il compito di impedire la divulgazione dei segreti delle imprese USA, rendono assai difficile la gestione unitaria delle imprese.

In Italia, sorprendentemente, è il settore pubblico che prende parte come partner importante a consorzi internazionali, essendo interamente protetto dalle "scalate". Esso può, ed è ciò che fa, acquisire pacchetti di minoranza in imprese straniere.

Quanto alla Germania, la creazione di un vasto quasi-monopolio attraverso la fusione Daimler/MBB, che comprende Telefunken, Dornier e altre industrie di difesa, è un fatto ben noto. Come si è detto, ciò è derivato piuttosto da strategie nel settore civile che in quello militare.

Ciò che è meno conosciuto è l'effetto di questa "megafusione" sul resto dell'industria tedesca della difesa. Preoccupate dal potere di mercato della nuova super-impresa, altre imprese stanno tentando di riguadagnare un potere di mercato raggruppandosi. Si può constatare l'emergere di due gruppi, che sono a loro volta collegati tra loro: uno del nord e uno del sud, con — elemento comune — partecipazioni incrociate con Rheinmetall e Diehl. Benché entrambi i gruppi siano più portati verso l'hardware terrestre (carri armati, elettronica, munizioni), l'elemento "marina" si è rivelato molto attivo, dal momento che il disinvestimento forzato da MBB riguardava soprattutto la tecnologia della marina.

Qui, come altrove nell'industria europea della difesa, la crisi è appena cominciata. Un possibile annullamento del progetto Efa, in concomitanza con una favorevole conclusione dei

negoziati di Ginevra, potrebbe produrre qualcosa di molto simile al panico, specialmente tra i produttori minori. Le successive mosse nel settore M&A rafforzerebbero ulteriormente le grandi imprese, cioè quelle con una solida base tecnologica e con almeno il 30-40% del loro fatturato nella difesa e settori correlati (aeronautica e telecomunicazioni/elettronica).

(1) Proposta di regolamento del Consiglio che sospende temporaneamente i dazi doganali applicabili su talune armi e attrezzature di uso militare, Gazzetta Ufficiale 12.10.88.

(2) L'esenzione temporanea permise alla Commissione di agire senza consultare gli stati membri, secondo l'art. 28 Trattato di Roma.

(3) Pubblicato piuttosto tardi, per la fine del 1986.

(4) La parola è stata usata da un rapporto di un gruppo di studio del Senato francese, diretto da Lecanuet e pubblicato all'inizio di aprile di quest'anno.

(5) Gruppo dell'Esercito Settentrionale (Northern Army Group). La Francia sembra preferire esercitazioni bilaterali ad alto profilo con le truppe tedesche.

(6) Mentre la Francia potrebbe essere presto pronta ad acconsentire a tali dislocazioni avanzate, i tedeschi, che da molto lo stanno chiedendo, non possono per ora accettarlo, in quanto incrementerebbe il numero delle armi nucleari a corta gittata sul territorio tedesco.

(7) Chevènement e Younger hanno raggiunto un accordo nel febbraio 1989 sullo spiegamento dei missili nucleari.

(8) Secondo François Heisbourg, già della MATRA.

(9) Cifre citate in nota dal dott. E. Deangle, della Hughes, nel corso di una conferenza sul IEPG a Washington, giugno 1989.

(10) Nota bene, non nel C3 in generale, ma nel programma di infrastrutture comuni.

(11) "Quando quegli Europei butteranno giù le stazioni di frontiera e i camions andranno da Lisbona a Roma senza mostrare documenti, farete diventare matta un sacco di gente del CoCom". Commento fatto da un rappresentante del governo USA in una conferenza sul IEPG a Washington, giugno 1989.

(12) Commento di un rappresentante dell'industria USA in una conferenza sul IEPG, Washington, giugno 1989.

3.2. L'ITALIA NELLA RIORGANIZZAZIONE DEGLI APPALTI PUBBLICI PER LA DIFESA SU SCALA EUROPEA

di ANDREA FORTI

3.2.1. *INTRODUZIONE, SOMMARIO E PRINCIPALI CONCLUSIONI*

Gli acquisti di armamenti e altro materiale militare vengono tradizionalmente pianificati, organizzati ed effettuati in ambito nazionale, in relazione alle esigenze dettate dalla politica di sicurezza di ciascun paese. All'origine delle decisioni di spesa dei governi è peraltro possibile rintracciare, accanto alle finalità strettamente militari, anche finalità di politica industriale non sempre subordinate alle precedenti, ma che tengono conto dell'impatto che la spesa per la difesa può indirettamente produrre sul contenuto tecnologico di alcune produzioni civili nei settori dual-use, nonché sull'occupazione.

Nel corso degli anni Ottanta, l'industria europea fornitrice della difesa è stata progressivamente sottoposta a una duplice, intensa pressione. Da un lato, l'affermarsi di un clima di distensione e il venir meno di alcuni rilevanti conflitti regionali hanno ridotto la domanda di armamenti. Dall'altro, i livelli elevati e crescenti di sofisticazione tecnologica dei sistemi d'arma e degli altri materiali di uso militare hanno enormemente dilatato le spese di ricerca e sviluppo.

La consapevolezza del fatto che la tradizionale gestione della domanda pubblica in questo settore è ampiamente responsabile della frammentazione del mercato europeo, fonte di costose e ormai insostenibili inefficienze e fattore inibente della crescita e dello sviluppo tecnologico dell'industria, ha spinto i governi verso una ridefinizione delle finalità e dei metodi delle proprie politiche di spesa.

L'apertura dei mercati non poteva in questo caso avvalersi che molto parzialmente del quadro giuridico offerto dal Trattato

di Roma. L'articolo 223 del Trattato prevede tra l'altro che "a) nessuno Stato membro è tenuto a fornire informazioni la cui divulgazione sia dallo stesso considerata contraria agli interessi essenziali della propria sicurezza. b) Ogni Stato membro può adottare le misure che ritenga necessarie alla tutela degli interessi essenziali della propria sicurezza e che si riferiscano alla produzione o al commercio di armi, munizioni e materiale bellico...".

Gli armamenti e gli altri beni per uso militare che, su questa base, si è convenuto di escludere dal trattamento comunitario sono elencati in un apposito allegato al Trattato di Roma (il contenuto della lista è riportato nel corso del par. 2). Ricadono invece nelle previsioni del Trattato i beni e servizi "dual-use", ai quali si applicano quindi, tra l'altro, la legislazione comunitaria sugli appalti pubblici e quella sulla salvaguardia della concorrenza.

L'Atto Unico Europeo, entrato in vigore nel 1987, non mette direttamente in discussione l'autonomia di ciascuno Stato membro in fatto di sicurezza, né, di conseguenza, l'esistenza di due inquadramenti giuridici distinti dei mercati dei beni di uso militare. Tuttavia, nella parte che istituisce la Cooperazione nel campo della politica estera, l'Atto Unico esplicita la volontà dei dodici firmatari di cooperare più strettamente negli aspetti non solo politici, ma anche economici, della sicurezza. L'art. 6 (b) dichiara, a questo proposito, che "Le Alte Parti Contraenti sono risolte a salvaguardare le condizioni tecnologiche e industriali necessarie per la loro sicurezza". Pur essendo la Cooperazione Politica uno strumento giuridico distinto dal Trattato di Roma, e pur non prevedendo essa una politica comune di difesa (la maggior parte dei paesi della CEE aderisce alla Alleanza Atlantica), non è privo di significato il fatto che i suoi firmatari siano i dodici paesi membri della CEE, e che i suoi organismi siano la Commissione e il Consiglio.

Il primo atto con cui la Comunità è di fatto entrata nell'area fino ad allora riservata alle politiche nazionali è stato la presentazione nel 1988, da parte della Commissione, di una proposta di regolamento del Consiglio volta ad armonizzare le

sospensioni temporanee dei dazi doganali che gli Stati membri applicano agli armamenti e ad altri materiali di uso militare (si veda il contributo di W. Hager in altra parte di questo rapporto). La lista dei beni per cui, nel testo presentato, dovrebbe essere ammessa la sospensione temporanea dei dazi, è più ristretta di quella attualmente allegata al Trattato. La proposta implica quindi un netto ridimensionamento della lista dei prodotti esclusi dal "trattamento comunitario".

Nell'area dei beni "warlike", esclusa del trattamento comunitario, occorre dunque individuare la sede istituzionale più idonea ad assumere la gestione del processo di apertura dei mercati, che richiede l'abbattimento delle attuali barriere e la messa in comune delle politiche di acquisto dei ministeri della difesa dei diversi paesi.

Questo compito è stato affidato allo IEPG (Independent European Program Group), organismo che raggruppa i paesi europei membri della Nato (si veda il capitolo precedente di questa ricerca).

Il Piano d'azione varato dallo IEPG nel 1988 (si veda sotto, par. 3.1.), ed entrato in fase operativa attorno alla metà del 1989, si muove nelle tre direzioni (i) dell'introduzione di un certo grado di competizione nell'assegnazione delle commesse di armamenti, (ii) della definizione di progetti di acquisto in cooperazione fra più paesi, che assicurino un *juste retour* alle industrie più deboli senza rendere impossibili i necessari processi di specializzazione e di aggiustamento, (iii) dell'individuazione di aree di sviluppo tecnologico in cui svolgere in comune attività di ricerca non immediatamente finalizzata.

L'attuazione del Piano procede a rilento, anche a causa della mancanza di un quadro politico e giuridico comune che imponga la necessaria disciplina e del carattere informale dello IEPG. Queste circostanze danno spazio alle pressioni tese a sollecitare la difesa degli interessi dei produttori nazionali.

Le realizzazioni riguardano finora solo l'introduzione graduale di procedure competitive nell'aggiudicazione dei contratti, mentre le altre parti del piano segnano il passo. Gli accordi di cooperazione sono ostacolati, tra l'altro, dal ritardo nella

definizione dei criteri con cui realizzare uno dei cardini del Piano, il *juste retour* su famiglie di programmi, e non più su singoli programmi (si vedano i par. 2.1. e 2.3.). La discussione su programmi di ricerca in comune è in uno stadio assai arretrato.

L'industria italiana della difesa si presenta all'appuntamento gravata da una eccessiva frammentazione, e spiazzata dal venir meno di alcuni importanti mercati di sbocco nel Terzo Mondo, che la costringe a riorientarsi verso i mercati dei paesi industriali più avanzati, meno problematici sul piano politico ma più esigenti su quello tecnologico. Nel complesso, una rilevante ristrutturazione dell'industria italiana della difesa appare inevitabile. Il sentiero lungo cui l'autorità politica si dovrà muovere è delimitato, da un lato, dall'esigenza di razionalizzare l'industria della difesa e, dall'altro, da quella di pilotare la prevedibile fuoruscita dal settore di alcune imprese.

La realizzazione del Piano di azione in Italia sta muovendo qualche passo con l'avvio della pubblicazione del Bollettino degli appalti, concordato in sede IEPG per aprirli gradualmente alla concorrenza europea (si vedano i par. 2.2. e 2.4.). La pubblicazione dei bandi sarà portata gradualmente a regime, nel corso di un periodo transitorio durante il quale sarebbe utile: a) fare una mappa dell'industria italiana della difesa, e in particolare dei comparti di cui si vuole promuovere lo sviluppo; b) individuare le aree nelle quali l'intervento pubblico dovrà accompagnare i processi di ristrutturazione e riconversione; c) aggiornare l'Albo dei fornitori della difesa (si veda il par. 2.5.), per renderlo più aderente alla realtà e porre così le basi del mutuo riconoscimento degli albi fra i paesi dello IEPG, senza di che l'apertura del mercato delle commesse sarebbe gravemente compromessa.

D'altra parte, il futuro dell'industria della difesa in Italia è strettamente legato al modo in cui il paese parteciperà ai negoziati che stanno dando avvio ad un mercato europeo degli armamenti, quello in sede CEE sulla lista dei beni sottratti alle norme del Trattato di Roma, e quello in seno allo IEPG sull'attuazione delle varie parti del Piano del 1988.

Un punto cruciale del disegno di apertura dei mercati è rappresentato dalla definizione di specifiche tecniche comuni:

perché a questo si arrivi, occorre che vengano preliminarmente individuati requisiti operativi comuni a gruppi di stati membri dello IEPG, che diano luogo ad acquisti in cooperazione. Lo IEPG si propone di fornire una sede in cui il contatto e il dialogo tra paesi diversi favorisca l'individuazione delle esigenze comuni.

Senza un ruolo più attivo delle parti interessate, autorità pubbliche e industria, c'è il rischio che il negoziato sia condotto all'insegna della salvaguardia dell'esistente, e che si esaurisca quindi in una logorante trattativa sul *juste retour* inteso in termini puramente difensivi.

Più in generale, si deve osservare che i mutamenti nel contesto internazionale rendono più grave l'assenza di un luogo deputato alla definizione della politica industriale della difesa del paese, e in cui venga quindi conseguentemente formulato il mandato dei rappresentanti italiani negli organismi internazionali (si veda il par. 3).

Il Comitato difesa-industria, composto da rappresentanti dei dicasteri interessati e dell'industria, si presenta come l'organismo più idoneo a svolgere un ruolo di "istruzione" delle decisioni, che non può che basarsi su un'analisi e su un monitoraggio permanente dello stato dell'industria e da un censimento delle sue potenzialità produttive e tecnologiche. In vista di questi compiti, il Comitato andrebbe dotato di strutture operative adeguate, oggi mancanti.

Al governo nella sua collegialità, con un ruolo preminente del Presidente del Consiglio e dei ministri più direttamente interessati, resta la responsabilità politica di definire gli obiettivi generali della politica estera, in cooperazione con gli altri paesi della Comunità, e di quella per la sicurezza, in una fase caratterizzata da drastici mutamenti nello scenario politico e strategico dell'Europa, e di assumere decisioni di politica industriale che di quegli obiettivi tengano conto.

3.2.2. *VERSO L'APERTURA DELLE COMMESSE MILITARI ALLA CONCORRENZA EUROPEA. STATO DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL PIANO D'AZIONE DELLO IEPG*

3.2.2.1. *Il piano d'azione IEPG del 1988 (1)*

Nel dicembre del 1988, in risposta alle pressioni crescenti per un'unificazione del mercato europeo degli armamenti, lo IEPG ha varato un Piano d'Azione articolato in tre punti essenziali, ciascuno dei quali è affidato all'attività di uno specifico gruppo di lavoro (panel) in seno all'organizzazione:

- apertura delle commesse nazionali ai fornitori degli altri paesi membri, in modo da introdurre un certo grado di concorrenza fra produttori (panel 3),
- definizione di requisiti operativi comuni per il futuro, cui far seguire lo sviluppo congiunto di sistemi, sottosistemi e componenti attraverso accordi di collaborazione fra paesi (a geometria variabile) (panel 1),
- individuazione di programmi di ricerca e sviluppo nel campo delle tecnologie avanzate, da intraprendere per mezzo di collaborazioni fra paesi (anche in questo caso, a geometria variabile) (panel 2).

Le passate esperienze di cooperazione fra paesi erano state gestite in base alla filosofia del "juste retour" applicata ai singoli progetti. In altre parole, ciascun paese partecipante negoziava un ritorno, in termini di commesse affidate all'industria nazionale, da ottenersi nell'ambito del progetto stesso. Questa impostazione, se da un lato soddisfaceva gli interessi di breve periodo delle industrie interessate, dall'altro aveva però l'effetto di consentire la sopravvivenza delle strutture industriali meno efficienti, che, prive di stimoli alla razionalizzazione, creavano situazioni destinate a diventare sempre più insostenibili. La rinuncia a questa

(1) Per un'analisi più approfondita, si veda il contributo di W. Hager in questo stesso volume.

prassi era quindi una condizione necessaria per trarre beneficio dall'apertura dei mercati europei della difesa. Una delle caratteristiche più innovative del piano d'azione dello IEPG è senza dubbio quella di aver fatto propria una nozione di *juste retour* non più di breve periodo e caso per caso, ma di medio periodo e globale. Per ciascun paese, il ritorno sarà misurato sul saldo degli scambi di ciascun paese con tutti gli altri; dal punto di vista industriale, la compensazione avverrà quindi sulla base di famiglie di progetti, e non più su singoli progetti.

È stato inoltre creato un Segretariato con una sede fissa e non più itinerante (attualmente a Lisbona), per dare allo IEPG una struttura un po' meno informale in vista dei suoi nuovi compiti. Il massimo livello decisionale politico è la riunione dei Ministri della difesa dei paesi aderenti, mentre il massimo organismo decisionale in sede tecnica è la riunione dei Direttori nazionali degli armamenti. Il lavoro tecnico, su cui si basa l'attività di gestione del piano, è svolto dai panels di cui sopra, composti da rappresentanti ed esperti delle amministrazioni dei vari paesi. I produttori dei paesi interessati hanno costituito l'EDIG, un organismo di interfaccia con lo IEPG, di cui ricalca la struttura organizzativa.

Come è ampiamente documentato in altra parte di questo rapporto, ad oltre un anno di distanza dall'adozione del Piano si sono mossi i primi passi verso il primo dei tre obiettivi indicati, l'apertura delle commesse nazionali, mentre per gli altri due i lavori procedono assai più lentamente. Questa lentezza nelle realizzazioni è da mettere anche in relazione all'informalità dello IEPG, alla sua natura di "agreement" non sorretto da un quadro giuridico definito e cogente.

3.2.2.2. Le iniziative per l'apertura delle commesse nazionali

Condizione necessaria per aprire le commesse nazionali alla concorrenza dei fornitori di altri paesi è naturalmente la circolazione delle informazioni. Come previsto nel Piano d'azio-

ne, presso ciascun ministero della difesa è stato istituito un "focal point", ossia una struttura incaricata:

- (a) di redigere, in base a determinati accordi e condizioni, un bollettino periodico degli appalti da trasmettere agli altri focal points, e
- (b) di ricevere i bollettini preparati negli altri paesi, trasmettendoli ai produttori nazionali potenzialmente interessati.

Quasi tutti i paesi membri dello IEPG assicurano già attualmente una larga diffusione dei propri bollettini distribuendoli in abbonamento, ma non ovunque il bollettino sembra destinato ad una diffusione ugualmente larga.

I bollettini comprendono sia offerte di acquisto immediato che annunci di acquisti da effettuarsi nel medio periodo. È stato convenuto che la pubblicazione dei bollettini abbia inizio al più tardi nel gennaio del 1990.

I seguenti prodotti resteranno esclusi dalle procedure di apertura degli appalti:

- navi (solo lo scafo; sia il payload che i motori saranno invece messi in gara)
- aerei (solo airframe e motore; il payload sarà messo in gara)
- prodotti crittografici
- armi nucleari, sistemi di propulsione nucleare
- agenti tossici e radioattivi,

anche se è possibile che ulteriori negoziati modifichino la lista.

È stata convenuta una clausola di salvaguardia, che permette al Direttore nazionale degli armamenti di ciascun paese, in presenza di una situazione di effettiva emergenza (ad esempio, sul piano sociale), di riservare una data commessa, in via straordinaria e preavvisando i propri colleghi, ad un fornitore nazionale. È infine previsto che le parti che si ritenessero lese possano presentare ricorso anche se questo diritto è per ora riservato alle sole imprese nazionali. In Italia, i ricorsi potranno essere presentati sia alla Direzione generale appaltante, presso il Ministero della difesa, che alla giustizia amministrativa (tribunale amministrativo regionale).

3.2.2.3. *Lo stato dei lavori e i problemi irrisolti*

Lo stato dei lavori, a livello IEPG, si può sintetizzare come segue. I focal points sono stati individuati in tutti i paesi, e la circolazione dei bollettini è iniziata. Nel frattempo, sono in corso negoziati per dirimere i non pochi problemi rimasti irrisolti, tra cui:

- come tutelare il segreto, nonché il diritto alla proprietà intellettuale nei trasferimenti di tecnologia verso i potenziali fornitori negli altri paesi dello IEPG?
- quale trattamento riservare ai fornitori originari di paesi non membri dello IEPG?
- su quali indicatori statistici basare la determinazione del *juste retour*, e come individuare il “contenuto locale” di un prodotto, onde tenere conto degli inputs di importazione, essenzialmente provenienti dagli Stati Uniti, incorporati in molti prodotti europei?
- come organizzare la partecipazione delle industrie meno sviluppate ai progetti, o, eventualmente, in che altro modo assicurare loro il *juste retour*, almeno per un periodo transitorio?

La soluzione di questi problemi, sotto forma di accordi precisi e vincolanti, è attesa con particolare ansia dalle imprese e da tutti gli operatori del settore. È possibile che l'insieme dei problemi sopra richiamati venga prossimamente affrontato dai competenti ministri dei paesi interessati in una sorta di memorandum-quadro globale.

3.2.2.4. *La pubblicazione del bollettino in Italia*

Il “bollettino dei contratti”, pubblicato mensilmente, a cura del ministero della difesa italiano, si compone di due parti. La prima, introduttiva, riporta istruzioni per l'uso del bollettino stesso, gli estremi delle autorità nazionali appaltanti e quelli dei “focal points” in tutti i paesi IEPG. La seconda parte contiene l'annuncio dei contratti, nonché informazioni sulle imprese

coinvolte o potenzialmente interessate, ed è a sua volta suddivisa in sei sezioni.

La sez. I (*possibili acquisti futuri*) riporta le intenzioni di acquisto dell'amministrazione nel medio periodo (cinque anni), quando non vi sono ancora le condizioni per la pubblicazione di un regolare avviso di gara o per l'assegnazione di un contratto. Lo scopo è quello di preavvisare i potenziali fornitori affinché manifestino all'acquirente il loro interesse, mettendosi eventualmente in contatto con altre imprese in vista di qualche forma di cooperazione.

La sez. II (*ditte invitate*) elenca le imprese a cui è stata inviata la documentazione di gara, comprendente le specifiche tecniche richieste. La pubblicazione di questo elenco ha luogo entro un mese dall'invito, e il periodo utile per la presentazione delle offerte non potrà essere inferiore a tre mesi. Le imprese non invitate, che volessero manifestare il loro interesse, potranno così essere messe in condizione di partecipare alla gara; di ciò verrà dato annuncio nella sez. V.

La sez. III (*contratti aggiudicati su base fonte unica*) contiene i contratti aggiudicati in base a trattativa privata, e permetterà ai potenziali subcontraenti di esprimere il loro interesse al main contractor. L'incoraggiamento alla competizione tra subcontraenti è fra gli scopi dell'iniziativa.

La sez. IV (*contratti aggiudicati su base competitiva*) elenca i contratti aggiudicati in seguito ad annuncio di offerta apparso nella sez. II.

La sez. V (*aggiunte e varianti*) contiene rettifiche ad annunci precedenti, oltre all'indicazione delle imprese aggiunte alla gara in seguito ad annuncio nella sez. II.

La sez. VI (*possibilità di sub-contratti e di raggruppamenti industriali*) è fortemente innovativa. Essa è dedicata alla pubblicazione di informazioni messe a disposizione da imprese che desiderino richiamare offerte competitive da parte di subfornitori, o per la formazione di consorzi, ecc., in riferimento non solo ad appalti pubblici, ma anche ad altre esigenze industriali. Il bollettino, la cui pubblicazione è regolarmente iniziata l'1.1.90, viene diffuso in abbonamento postale, ed è quindi ampiamente disponibile agli interessati.

3.2.2.5. *Altri ostacoli all'apertura dei mercati (l'albo dei fornitori del Ministero della Difesa; specifiche tecniche e qualità)*

L'apertura delle commesse nazionali è condizione necessaria, ma non sufficiente, per l'unificazione del mercato europeo degli armamenti.

Per un'impresa fornitrice, la possibilità di vedersi assegnare un contratto pubblico, a maggior ragione se si tratta di un appalto nel settore della difesa, è subordinata al possesso di una serie di precisi requisiti tecnici e finanziari. In quasi tutti i paesi esiste, presso il ministero della difesa un albo dei fornitori, l'iscrizione al quale testimonia in via di principio il possesso di tale requisiti. L'esistenza di albi diversi costituisce un ostacolo oggettivo all'unificazione del mercato. Per avere qualche probabilità di ottenere un contratto pubblico in un paese diverso dal proprio di origine, l'impresa deve richiedere l'iscrizione all'albo di quel paese, il che impone ai nuovi venuti lavoro cartaceo e costi aggiuntivi, a prescindere dal rischio di possibili discriminazioni. Si pone quindi il problema del mutuo riconoscimento dei requisiti per l'iscrizione all'albo, che è un aspetto di un più generale problema che riguarda i controlli di qualità sui prodotti, sui processi produttivi, sulle procedure di verifica della conformità ai requisiti tecnici richiesti e sulle imprese stesse. In generale, il mutuo riconoscimento è subordinato al sussistere tra i partners di finalità comuni e di fiducia reciproca. Non necessariamente la preferenza data a produttori nazionali è espressione di una volontà protezionista, anche se quest'ultima non è infrequente, soprattutto in condizioni di crisi manifesta o latente.

Per l'Italia, condizione preliminare per partecipare a questo processo è la revisione dell'albo dei fornitori della difesa, tenuto dall'Ufficio Centrale Allestimenti Militari. Da informazioni raccolte presso il Ministero della difesa, risulta che l'albo attuale include circa 6000 imprese, contro i circa 3000 dell'albo francese. Di queste imprese, solo 250 forniscono armamenti e materiale militare in senso stretto, e solo 300 vantano un fatturato superiore a un miliardo di lire. Oltre a rispecchiare la frammentazione dell'industria italiana della difesa, l'albo attuale non è

basato su di una reale conoscenza delle capacità, in particolare tecnologiche, delle imprese iscritte, capacità spesso più dichiarate che reali. Le attuali condizioni dell'albo non sono le più adatte a favorire il mutuo riconoscimento nei confronti degli altri paesi membri dello IEPG.

3.2.3. LE PROCEDURE DECISIONALI ITALIANE E LE ESIGENZE DELLA POLITICA INDUSTRIALE NELL'AREA DELLA DIFESA.

La lentezza della marcia avviata dal Piano d'azione, non deve trarre in inganno. Le circostanze che spingono verso l'unificazione dei mercati europei della difesa non sono destinate a venir meno; al contrario, esse sono rese forse più stringenti dai processi politici che stanno ridisegnando la geografia dell'Europa. Le diverse velocità con cui le varie parti del piano stanno procedendo non assicurano alle industrie della difesa globalmente meno competitive, tra cui quella italiana, di trarre il massimo beneficio dall'integrazione.

I negoziati in corso nei tre panels dello IEPG, e gli impegni già assunti in fatto di apertura degli appalti, rendono ormai indifferibile l'individuazione di un luogo in cui sia delineata la politica industriale italiana della difesa, e da cui esca quindi un chiaro mandato per i rappresentanti italiani in seno allo IEPG.

Attualmente, l'individuazione delle esigenze operative avviene a livello di ciascuna Forza armata; seguono contatti fra Stati maggiori per verificare l'eventuale esigenza di requisiti comuni. In prima istanza, il prodotto richiesto viene cercato sul mercato nazionale, e solo in subordine l'acquirente guarda al di là dei confini. In quest'ultimo caso, la via preferita è quella dell'accordo di cooperazione con altri paesi che sentano incidentalmente la necessità di prodotti con gli stessi requisiti. Raggiunto un accordo (per mezzo di un "memorandum of understanding"), si procede alla distribuzione dei compiti fra imprese dei paesi interessati, così come delle subforniture. La ripartizione è effettuata in modo da assicurare un giusto ritorno a tutti i partners.

Le direttive per l'attuazione dei programmi stabiliti vengono impartite dagli Stati maggiori al Segretario generale della Difesa, che ricopre dal 1978 anche l'incarico di Direttore nazionale degli Armamenti. Esso porta oggi la responsabilità di rappresentare il paese nelle sedi internazionali in cui si tratta di ricerca, sviluppo e produzione di armamenti, di coordinare le stesse attività a livello nazionale, di proporre nelle sedi competenti le azioni necessarie per armonizzare gli obiettivi della difesa in materia di ricerca, sviluppo, produzione e approvvigionamento con la politica economico-industriale e tecnico-scientifica nazionale.

Nel 1984 è stato istituito il Comitato Difesa-Industria, le cui funzioni sono quelle di consigliare il governo in materia di politica industriale della difesa, di coordinare a livello interministeriale le attività di ricerca e sviluppo, di coordinare l'industria con le Forze armate e di favorirne la partecipazione ad iniziative di cooperazione internazionale, di formulare proposte circa le politiche di esportazione di armamenti. Il Comitato, presieduto da un sottosegretario alla difesa, è costituito dal Segretario generale della Difesa, dal Sottocapo di Stato maggiore della difesa, dal Direttore generale della Produzione industriale e dal capo dell'Ispettorato coordinamento commesse e affari Patto Atlantico del Ministero dell'Industria, dai direttori generali degli affari economici dei ministeri degli Esteri e delle Partecipazioni statali. Completano il Comitato esperti e rappresentanti dei ministeri della difesa, del commercio con l'estero e della ricerca scientifica e tecnologica, nonché quattro rappresentanti dell'industria, due dei quali indicati dal ministero dell'industria e due da quello delle partecipazioni statali. Le maggiori imprese italiane che operano nel settore sono organizzate, oltre che nella Confindustria, nel RITAD (Raggruppamento delle industrie a tecnologia avanzata per la difesa), costituito nel 1988 con funzioni di interlocutore delle autorità pubbliche. Il RITAD, dei cui organismi fa parte una rappresentanza della Confindustria, esprime anche la rappresentanza italiana, in seno all'EDIG e al NIAG, organi che rappresentano l'industria a livello, rispettivamente, dello IEPG e della NATO.

Il Comitato si riunisce una o due volte l'anno, ed è privo di

staff, il che gli impedisce di svolgere le funzioni di analisi e di monitoraggio che sono alla base di qualsiasi coerente orientamento politico.

È ampiamente riconosciuto che il Comitato non ha svolto finora quel ruolo di orientamento della politica industriale della difesa e di integrazione di questa con la politica industriale e della ricerca tout court che in via di principio gli è attribuito. In sostanza, si può affermare che il modo di operare del Comitato riflette (i) una tradizione di politica industriale più orientata a proteggere l'esistente che a favorire i necessari aggiustamenti e razionalizzazioni, (ii) la pressione di interessi industriali talvolta ispirati da logiche difensive e di breve respiro, (iii) la frammentarietà, sopra descritta, che ha spesso presieduto le decisioni di acquisto delle Forze armate.

Questo stato di cose, non pienamente avvertito a causa della frammentazione del mercato europeo, diventerà insostenibile col procedere dell'integrazione. Perché questa non si limiti all'apertura delle commesse, e perché le opportunità offerte dal Piano d'azione del 1988 siano pienamente sfruttate nel senso della qualificazione della spesa e della promozione dello sviluppo tecnologico e industriale, occorre che il periodo di transizione che precederà la piena attuazione del Piano d'azione sia utilizzato, oltre che per aggiornare l'albo dei fornitori, per costruire una mappa analitica dell'industria italiana della difesa fondata su di un reale censimento delle tecnologie, per individuare le potenzialità della sua specializzazione e per approntare, su di un altro versante, gli strumenti di intervento che si riterranno più idonei, nel contesto delle priorità indicate, ad accompagnare i necessari processi di ristrutturazione e di riconversione.

In questo senso, si deve auspicare che il Comitato Difesa-Industria sia tempestivamente dotato delle strutture operative indispensabili per consentirgli di svolgere un ruolo di "istruzione" delle decisioni che in ultima istanza spettano alle autorità di governo per quanto attiene alle linee essenziali della politica estera, di quella della difesa e della politica industriale.

4. EVOLUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DELL'INDUSTRIA EUROPEA PER LA DIFESA E LA POSIZIONE DELL'ITALIA

di GIANFRANCO VIESTI

4.1. INTRODUZIONE

Questo testo ha per obiettivo una rapida descrizione della struttura dell'industria militare europea, ed una discussione dei principali problemi connessi alla sua evoluzione negli anni più recenti. Si farà particolare riferimento ai principali paesi europei (Francia, Regno Unito, Germania) e alla situazione italiana.

L'industria militare è sottoposta, nella sua fase attuale, a radicali mutamenti dello scenario in cui opera. Per comprendere i processi di aggiustamento in Europa e in Italia ne vanno rapidamente ricordati alcuni.

Innanzitutto vi è lo straordinario cambiamento politico avvenuto nell'Europa dell'Est nel 1989, i cui effetti non sono ancora pienamente valutabili a pochi mesi di distanza, ma che saranno sicuramente di importanza enorme per le questioni relative alla difesa. Il forte raffreddamento delle tensioni internazionali, e la possibilità di relazioni completamente nuove fra Ovest ed Est pongono seri interrogativi circa lo sviluppo futuro dell'industria militare, specie da un punto di vista quantitativo: probabilmente indicano un suo forte ridimensionamento.

A ciò va aggiunta, sul fronte interno dei principali paesi industrializzati, una crescente pressione per la riduzione delle spese militari, nell'ambito dei più generali programmi di contenimento dei disavanzi e delle spese pubbliche: l'era del grande incremento dei budget militari, caratteristica della presidenza Reagan, è definitivamente tramontata. I bilanci della difesa nei paesi Nato andranno diminuendo anche in termini reali. Sul fronte esterno, tanto i vincoli di bilancio, quanto una riduzione

dei conflitti regionali hanno determinato una brusca caduta della domanda di armi nei paesi in via di sviluppo.

Sotto il profilo dell'offerta internazionale, stanno emergendo nuovi paesi produttori, in grado di offrire, su di un mercato mondiale che si va restringendo, prodotti a più basso contenuto tecnologico, ma a prezzi minori rispetto ai produttori tradizionali; le cifre del commercio internazionale mostrano chiaramente una loro crescente capacità competitiva. Brasile, Cina, Israele, le due Coree sono ormai paesi fortemente esportatori di armi (cfr. il capitolo di M. Nones sul mercato internazionale in questo stesso rapporto). A ciò potrebbe aggiungersi un flusso di equipaggiamenti di seconda mano dai paesi Est europei verso i PVS.

Vi è poi una palese sovracapacità nell'industria militare statunitense. Alcune delle principali imprese sono state costrette a ridurre i propri organici: Lockheed ha diminuito la propria occupazione di 8000 unità, Hughes Aircraft di 7000, General Electric e Rockwell di 4000, Grumman e Northrop di più di 2000. Alcune altre stanno uscendo dal settore militare perché giudicano negative le prospettive di mercato: ad esempio Honeywell, Sperry, Gould, Goodyear (cfr. FW 89).

Sotto il profilo tecnologico, la produzione militare si è radicalmente trasformata.

Sull'equipaggiamento, ha assunto un peso fortemente crescente l'elettronica, che rappresenta oggi il 40% della spesa per la difesa (contro il 34% nel 1980, stime American Electronic Industries Association): la capacità sistemistico-informatica da un lato, e la disponibilità di componenti elettronici chiave determinano la possibilità stessa di produrre interi sistemi d'arma e sono la reale misura dell'"indipendenza" di un paese.

La modificazione delle caratteristiche degli armamenti e la loro crescente sofisticazione tecnologica (es. gli aviogetti sempre più veloci e "invisibili") hanno determinato un poderoso aumento dei costi della produzione militare. L'aumento dei costi connesso, al passaggio fra due diverse "generazioni" di sistemi d'arma, è stimabile fra il 5% e il 10% annuo in termini reali (Stefani 88). A budget invariati, la quantità di armamenti

acquistabili cala dunque drasticamente: ogni unità dell'Advanced Tactical Fighter (ATF) statunitense costa, ad esempio, sei volte più del Phantom F4. In termini reali, con lo stesso investimento necessario per realizzare i 3300 F4, oggi si potrebbero produrre solo 750 ATF (FW 89). Il costo di un sottomarino nucleare "Foudroyant" è pari alla cifra che servirebbe per acquistare le tre reti televisive francesi, 10 miliardi di franchi (Hebert 88).

L'elettronica ha avuto un impatto opposto sui mercati civili e militari: nei primi ha progressivamente ridotto il costo dei prodotti; nei secondi ha contribuito ad accrescerli notevolmente.

Sotto il profilo istituzionale, il quadro europeo sta conoscendo importanti mutamenti (cfr. il capitolo di W. Hager in questo stesso rapporto). In particolare, i progressi nell'unificazione europea, in particolare dal punto di vista economico, e l'attuarsi delle quattro libertà di movimento previste dall'Atto Unico, pongono il mercato e la produzione militare in una situazione singolare, in cui la CEE non ha competenze dirette e mancano istituzioni continentali di pari importanza e potere (ad esempio per il controllo dei trust industriali).

Questi profondi cambiamenti pongono degli interrogativi radicali sul futuro dell'industria militare europea, e, in questo quadro, dell'industria italiana.

Un'ultima premessa è indispensabile. La produzione militare si caratterizza anche per la esasperata ricerca della segretezza per quanto attiene a quasi tutti i propri aspetti. L'analisi economico-industriale è dunque difficilissima: deve basarsi su pochissime cifre e su stime. La letteratura economica disponibile sull'argomento è molto limitata e, sovente, di parte: tesa cioè a dimostrare tesi politiche pre-esistenti piuttosto che ad analizzare fatti e comportamenti.

Il lavoro è organizzato nel modo seguente: nel par. 2 verranno ricordati i principali problemi dell'industria militare europea, che discendono direttamente dal suo status di industria nazionale e protetta; nel par. 3 saranno analizzati gli accordi di cooperazione fra imprese in Europa negli ultimi anni, come possibile strumento di superamento delle inefficienze nazionali,

mettendone in luce in particolare i problemi non ancora risolti; nel par. 4 verranno delineate le principali linee di ristrutturazione dell'industria europea, così come si stanno delineando alla fine degli anni ottanta; infine, nel par. 5 verrà affrontata la situazione italiana, descrivendone la struttura di industria quasi marginale nel panorama europeo, e delineando i gravi problemi che essa si trova ad affrontare.

4.2. L'INDUSTRIA MILITARE EUROPEA

4.2.1. *I PROBLEMI ATTUALI DELL'INDUSTRIA MILITARE EUROPEA*

La situazione attuale dell'industria militare europea può essere compresa solo tenendo sempre a mente il suo status di industria "diversa" rispetto a tutte le altre attività manifatturiere, perché considerata strategica per ogni stato nazionale.

È di conseguenza un'industria a carattere prevalentemente nazionale e non continentale, in cui la domanda è il più possibile soddisfatta dalla produzione nazionale e il commercio estero ha un ruolo molto limitato. È un'industria fortemente protetta dall'intervento pubblico, attraverso soprattutto le politiche di acquisto che ne condizionano lo sviluppo, garantendo la sopravvivenza anche di produttori inefficienti purché "nazionali".

Il carattere nazionale e protetto dell'industria militare ne condiziona direttamente struttura e competitività, quasi sempre in senso negativo.

La lista dei problemi attuali dell'industria militare europea è infatti assai lunga. Fra i principali, vanno brevemente esaminati i seguenti.

- le industrie nazionali sono spesso inefficienti, perché hanno una dimensione troppo contenuta per poter raggiungere significative economie di scala;
- è molto simile fra diversi paesi europei, presentando evidenti duplicazioni;

- è molto poco concorrenziale al proprio interno, presentando diffuse posizioni di rendita delle imprese fornitrici;
- presenta ancora un contenuto livello di standardizzazione tecnica;
- è poco competitiva in molte delle sue produzioni;
- è fortemente dipendente dalle esportazioni su mercati terzi.

Le spese per equipaggiamento militare nei paesi europei della NATO hanno una dimensione di poco meno di un quarto che negli Stati Uniti: nel 1985 il totale per gli undici paesi europei ammontava a 17,3 miliardi di dollari, contro 68,3 miliardi per gli USA.

Nella grandissima maggioranza le spese per equipaggiamento si dirigono verso singoli programmi, e fornitori, nazionali. La produzione militare europea è dunque spesso tecnicamente inefficiente per le sue limitate dimensioni produttive.

Anche considerando i programmi militari europei plurinazionali, sono pochi quelli che raggiungono livelli di produzione pari alla produzione minima efficiente stimata per gli USA (Freeman 87). La produzione annua stimata del Tornado è di 80 unità contro una produzione minima efficiente stimata per l'equivalente aereo americano F-15 pari a 120 unità. Per i carri armati Leopard 2 e Challenger le cifre sono pari rispettivamente a 350 e 70 contro una produzione minima efficiente di 720 pezzi per il carro M-1.

E molte produzioni militari sono soggette a significative economie di scala: secondo uno studio del Congressional Budget Office americano su 13 casi programma, l'elasticità dei costi unitari rispetto alla produzione varia dal 7% (nel caso dell'aereo KC-135R) fino a valori pari al 48% per il missile MX: raddoppiando la quantità prodotta, i costi unitari diminuiscono di quasi la metà.

La produzione militare europea è ricchissima di duplicazioni, essendo basata su programmi nazionali.

I casi più noti e clamorosi riguardano senza dubbio i carri armati Leopard tedesco, Leclerc francese e Challenger britannico, e il progettato caccia multinazionale (Germania, Regno Unito, Italia, Spagna) EFA, che la Dassault ha fatto rifiutare dal

governo francese nell'interesse del proprio Rafale.

Le aree di sovrapposizione coprono però quasi tutto lo spettro produttivo. Nel solo campo missilistico, in un discorso nel 1984 l'allora Ministro della Difesa britannico Heseltine enumerava: 11 imprese (di sette paesi) produttrici di missili anticarro, 18 (sette paesi) produttrici di missili terra-aria, 8 (sei paesi) di missili aria-aria e ben 16 (di sette paesi) produttrici di missili aria-terra (EDISG 89).

Questa situazione è provocata dai Ministeri della Difesa dei singoli paesi europei, che vogliono mantenere una "base di mobilitazione industriale" nazionale. Ciò provoca anche una voluta mancanza di standardizzazione delle specifiche tecniche usate dai diversi produttori, e questo è ancora più paradossale essendo paesi che fanno parte della stessa alleanza militare.

"We simply cannot afford to perpetuate a system which has resulted in three main battle tanks, being lined up to fight the same battle in the same place on the same day and not being able to use the same ammunition" (Lord Carrington, 24.10.86) (cit in EDISG 89).

La competitività delle industrie militari dei paesi europei è minata dall'organizzazione del mercato interno.

Le politiche di acquisto dei diversi Ministeri della Difesa sono assai spesso su base non competitiva, dando luogo alla creazione di vere e proprie posizioni di rendita da parte delle imprese. La dimensione stessa dei programmi di sviluppo e di acquisto di nuovi armamenti favoriscono questa tendenza e causano progressivi aumenti di costo rispetto ai budget iniziali.

Negli Stati Uniti, in cui sono comunque fortissime le accuse al Pentagono di inefficienza negli acquisti, quasi l'80% dei contratti del Department of Defense è allocato su base competitiva (di cui il 20% è "follow on action"). Nel Regno Unito tale cifra si è accresciuta ("Levene Reform"), passando intorno al 40% nella seconda metà degli anni ottanta. Negli altri paesi europei le corrispondenti cifre sono notevolmente più basse.

I risparmi connessi all'aumento di concorrenza nel mercato sono impressionanti.

Negli Stati Uniti viene stimato che il semplice aumento della

concorrenza fra i fornitori di parti di ricambio fra il 1984 e il 1986 ha permesso di risparmiare 3,8 miliardi di dollari in due anni, pari a circa il 2% del budget totale della difesa (Freeman 87). Questo non significa che i problemi siano tutti risolti: vengono stimate inefficienze nel procurement pari a quasi il 15% del costo totale di acquisto (Hartley 88). Nel caso del Regno Unito i vantaggi dell'aumento di competizione sono indicati dallo "Statement of Defence Estimates" del 1986 nel 30% del costo totale (Hartley 88).

È importante notare che la riforma del procurement britannico è stata basata sull'assunzione che i possibili risparmi connessi all'aumento di concorrenza nelle forniture siano addirittura superiori alle possibili economie di scala ottenibili attraverso una maggiore concentrazione dell'offerta (Walker e Gummett 89).

L'ammontare totale delle spese per ricerca e sviluppo militare dei paesi CEE era nel 1984 pari a poco più di 9 miliardi di dollari, cioè poco meno di un terzo del corrispondente valore per gli USA.

Ma ciò che è ancora più significativo è che se si considerano le duplicazioni di programmi di ricerca in Europa, l'esistenza di separata strutture nazionali di testing, la maggiore inefficienza della R&S europea dovuta agli aumenti di costo di molti programmi (che vengono inefficientemente prolungati nel tempo), viene stimato che l'effettivo ammontare dei programmi di ricerca europei ammonta a meno di un quinto di quelli statunitensi (Freeman 87).

A giudizio dello IEPG, l'industria europea appare particolarmente debole, rispetto a quella statunitense, in due tecnologie chiave per la produzione militare: l'elettronica e i nuovi materiali (IEPG 86).

L'industria europea è fortemente dipendente dalle esportazioni. Fra i 28 principali fornitori statunitensi del Dipartimento della Difesa nessuno ha un rapporto fra export e vendite militari nazionali superiore al 25%; 13 dei principali 15 fornitori britannici del Ministero della difesa hanno un rapporto fra export e fatturato superiore al 40% (Freeman 87).

Il rapporto fra export e fatturato per i primi 10 esportatori

statunitensi è intorno al 6%: era intorno al 25% per le imprese inglesi nel 1985-86 e pari a quasi il 40% per le imprese francesi all'inizio del decennio.

Nell'elettronica il rapporto fra export e fatturato interno è 150 per la Francia, 45 per la Germania Federale e solo 10 per gli USA.

L'alta propensione alle esportazioni, che in altri settori è una caratteristica senz'altro positiva, è invece nel quadro attuale un grande problema per le produzioni militari. Data l'esistenza di forti economie di scala, i costi unitari di programmi di armamento possono ridursi solo se alla produzione nazionale si affianca quella per l'export.

Questo provoca un'esasperata necessità di esportare.

Ma per la protezione dei fornitori nazionali, il commercio intra-NATO è piuttosto limitato. Gli unici mercati disponibili sono quelli dei paesi in via di sviluppo; e fra di essi sono particolarmente interessanti quelli dei paesi belligeranti o potenzialmente tali.

L'attività delle imprese si incrocia dunque spessissimo con la politica estera dei governi. Il più grande affare degli ultimi anni, la vendita dei Tornado dalla Gran Bretagna all'Arabia Saudita, è stato direttamente dipendente dalla volontà politica del governo britannico, suscitando critiche e riserve da parte dei partner NATO. Le regolamentazioni sull'export di armi sono oggetto di incessanti trattative tra industrie e governi: il Parlamento Europeo sta cercando di definire normative comuni (cfr. il capitolo di W. Hager).

In misura ovviamente assai difficile da quantificare, si affiancano poi esportazioni indirette, paralegali o apertamente illegali, attraverso meccanismi di triangolazione internazionale. Le forniture ai belligeranti nel conflitto Iran-Iraq sono a riguardo esemplificative.

Sui mercati internazionali, le imprese europee si scontrano sempre più contro nuovi produttori, in grado di offrire prodotti di relativa sofisticazione tecnologica a prezzi competitivi. I dati SIPRI sul commercio internazionale lo mostrano chiaramente. Valga per tutti l'esempio dell'industria bellica brasiliana, che è

arrivata a contare 100.000 addetti e che esporta il 40% della propria produzione.

Un ricercatore difficilmente accusabile di prevenzione ideologica sintetizza così una sua recente analisi:

"The short, general answer is that the European arms industries are not competitive. (...) There are often one or a few relatively large suppliers (...). Government create barriers to entry and exit, which means that existing firms are protected from rivalry (...). Firms often receive cost-based contracts allocated on a non-competitive basis (...). Governments regulations of defence profits provide firms with incentives to pursue non-profit objectives, usually, at the taxpayers' expenses" (Hartley 87).

Una stima generale è che i sovracosti dell'attuale situazione dell'industria militare europea siano pari a circa il 50% del procurement totale. Attraverso la riproduzione delle duplicazioni nella R&S sarebbe possibile risparmiare circa il 12% del totale; fra il 10% e il 20% da un aumento dell'efficienza produttiva; una cifra simile dall'aumento della concorrenza fra "prime contractors" e ancora altrettanto da maggiore concorrenzialità fra subfornitori (Freeman 87).

Il cammino dell'industria militare europea verso l'efficienza economica è ancora molto lungo.

4.2.2. *LA COLLABORAZIONE INTRAEUROPEA COME STRATEGIA DI RISPOSTA*

L'inefficienza della produzione militare europea non è un dato nuovo. Su di essa concordano molte delle analisi che con taglio economico-industriale o con taglio più politico-istituzionale si sono occupate della questione.

Nel rapporto "Towards a stronger Europe" dello IEPG (IEPG 86) viene chiaramente evidenziato come le radici del problema siano di natura eminentemente politica, connesse allo stadio fortemente incompleto raggiunto dall'unificazione euro-

pea, e dal forte desiderio di sovranità degli stati nazionali in materia di armamenti e di difesa.

Da più parti viene anche sottolineato come vi sia un complesso intreccio di legami e di interessi tra l'industria, o quantomeno parte di essa, e la burocrazia politico-militare nel mantenere l'attuale situazione di domanda preminentemente nazionale e di mercati protetti.

La risposta principale a questi problemi è sempre stata individuata nello sviluppo di forme di cooperazione internazionale fra imprese europee, come lo strumento principale per ridurre i costi di produzione e aumentare l'efficienza dell'industria militare continentale.

La cooperazione europea gioca un ruolo già quantitativamente importante sul totale dell'offerta continentale. I principali progetti di cooperazione messi in atto in Europa sono stati circa una cinquantina secondo l'EDISG (EDISG 89).

Creasey (88) stima nel 15% il valore delle forniture in cooperazione sul totale degli acquisti militari inglesi e nel 20% la quota sul totale degli acquisti francesi (convenzionali). Altri forniscono stime più elevate (25% secondo EDISG 89).

Tali percentuali vanno però confrontate con la quota sul totale degli acquisti di prodotti in cooperazione con gli Stati Uniti, che è notevolmente più elevata: 49% per la Germania, 33% per il regno Unito, 22% per la Francia, anche se va ricordato che negli accordi con gli USA si tratta spesso di semplici acquisti di licenze.

Dalle loro vicende possono essere tratte alcune considerazioni di taglio generale: se infatti essi sono la via privilegiata per il futuro dell'industria militare europea, l'esperienza passata ha comunque messo in luce alcuni importanti problemi.

La prima caratteristica degli accordi intraeuropei di cooperazione nell'industria militare è che la grande maggioranza è originata da iniziative dei governi nazionali piuttosto che da decisioni di mercato delle imprese. Essi nascono cioè in connessione a grandi programmi di acquisto delle amministrazioni nazionali della difesa, o direttamente da programmi sovranazionali: i consorzi si vengono a creare per rispondere a queste richieste.

Negli altri settori dell'economia gli accordi sono invece sempre originati dalle imprese: essi nascono cioè dalla volontà di cooperazione delle singole imprese, che scelgono i propri partner in base alle effettive complementarità di tipo tecnologico, produttivo, o commerciale che si possono realizzare con l'accordo.

I programmi vengono decisi dalle amministrazioni della difesa: esse concordano natura e oggetto delle produzioni da realizzare in comune; una volta definiti gli obiettivi, il carico di lavoro viene ripartito fra fornitori nazionali dei diversi paesi partecipanti in percentuale normalmente pari all'ammontare degli acquisti che saranno effettuati.

Questo significa che le imprese vengono a costituire dei consorzi prima e prevalentemente in base al fatto di essere fornitori nazionali di una delle amministrazioni acquirenti, piuttosto che in base all'essere in possesso di determinate capacità tecnologico-produttive. Un esempio molto chiaro di questa organizzazione è dato dal consorzio per il Tornado. È questo il tema del cosiddetto "juste retour": ogni sistema nazionale riceve una quota della produzione, per ogni singolo programma, in base alla propria capacità di acquisto.

Questo sistema è diretta derivazione, ancora una volta, dall'essere le industrie militari nazionali e protette. In questo modo possono essere realizzate tramite i consorzi economie di scala di tipo statico, relative alla suddivisione di una produzione più ampia di quella nazionale, ma nulla è garantito circa il raggiungimento di economie da cooperazione: la riduzione cioè dei costi e l'aumento dell'efficienza produttiva data dalla ripartizione — che sarebbe necessariamente asimmetrica — fra i partner delle differenti attività in base alle effettive capacità tecnologiche.

Questo probabilmente contribuisce a spiegare perché i consorzi che si sono creati hanno mirato nella maggioranza dei casi alla realizzazione di uno specifico programma, raggiunto il quale, normalmente, la collaborazione si interrompe (le principali eccezioni sono stati i casi Tornado-EFA e l'intesa franco-tedesca Euromissile).

Gli accordi hanno riguardato molto più le fasi di produzione che di ricerca e sviluppo, anche se ci sono state diverse importanti eccezioni a questa regola (es. Tornado, Jaguar, Roland, Milan, Trigat, EH101) (Creasey 88). Anche questa è una caratteristica che li differenzia molto dalle forme di cooperazione in altri settori industriali, specie a tecnologia avanzata.

In alcuni casi, gli accordi hanno permesso di raggiungere significativi risultati.

Il più rilevante riguarda naturalmente la riduzione dei costi unitari, dovuta all'aumento della produzione totale. La loro stima è estremamente difficoltosa; nel caso del Tornado tali risparmi vengono indicati in un ammontare compreso fra il 10% e il 30% del costo totale per ciascun partecipante (Hartley 88).

Nei casi in cui vi siano state anche attività di sviluppo in comune di nuovi prodotti, i vantaggi della cooperazione sono stati naturalmente sensibili.

Ma la natura stessa degli accordi nell'industria militare ha portato anche a significativi sovracosti.

Il primo e principale riguarda la natura della divisione del lavoro fra i partner che, essendo proporzionale alla domanda finale, non è necessariamente la più efficiente. Lo stesso Tornado, è per questo venuto a costare significativamente più di aerei sviluppati da una singola nazione (Serfati 88).

Il Tornado sintetizza gli opposti aspetti del discorso. Infatti, ha consentito un risparmio del 30% rispetto allo sviluppo di aerei da parte dei paesi partecipanti. Ma, essendo stata la produzione suddivisa in base alle capacità di acquisto dei diversi paesi, è costato molto più di quanto sarebbe avvenuto se fosse stato realizzato solo dal produttore più efficiente.

Gli accordi hanno anche comportato significativi costi amministrativi e di controllo, connessi alla decisione prima e al monitoraggio poi della ripartizione dei compiti fra i partner.

Infine, gli accordi non evitano comunque alcune duplicazioni. Ad esempio nella produzione aeronautica, mantenendo ciascun paese la fase di assemblaggio finale degli aerei che acquisterà, si rendono necessarie strutture nazionali di testing.

È evidente come i possibili vantaggi di efficienza che possono

venire all'industria europea dallo sviluppo di queste forme di cooperazione sono contrastati ancora una volta al ruolo degli acquirenti e alla tutela ad ogni costo della produzione nazionale.

A riguardo si propone (IEPG 86) di rompere il perfetto parallelismo fra ammontare della domanda nazionale e ruolo delle imprese di quel paese negli accordi, adottando un modello a "geometria variabile". Questo significa scavalcare il criterio del rigido "juste retour" nazionale su ogni singolo progetto, attraverso una sorta di "cassa di compensazione" continentale, teoricamente assai opportuna, anche se molto difficile da mettere in atto in pratica.

Le questioni relative all'assetto competitivo dell'industria europea sono poi cruciali.

Vi è un principale pericolo: che i consorzi europei ripetano a scala continentale le situazioni di rendita quasi-monopolistica delle imprese che sono a scala nazionale una delle principali cause dei sovracosti dell'industria militare. Non va dimenticato che nell'esperienza del passato gli accordi intraeuropei hanno teso regolarmente a sfondare i budget iniziali che erano stati loro assegnati (IEPG 86).

Ciò è ancora più rilevante, essendo — nell'attuale assetto istituzionale — la produzione militare sottratta ai meccanismi comunitari di controllo del mercato, come le disposizioni a tutela della concorrenza e anti-trust (artt. 85 e 86 del trattato).

Per evitare il ripetersi di situazioni di monopolio, su ciascun grande progetto è necessario prevedere la presenza di due (o più) consorzi in concorrenza fra loro, così come avvenuto in molti casi nell'esperienza del Pentagono (elicottero leggero: Bell e Mc Donnell Douglas contro Boeing e Sikorski; Advanced Tactical Aircraft: Grumman e Northrop contro Mc Donnell e General Dynamics; ATF: Lockheed, General Dynamics e Boeing contro Northrop e Mc Donnell. FT 15.12.87).

La transizione dalla "tutela nazionale" dell'industria alla competizione europea è molto difficile.

Nel caso del radar per l'EFA vi sono effettivamente due consorzi tripartiti (Germania, Gran Bretagna, Italia) concorrenti. L'evidenza mostra però che i governi britannico e tedesco

stanno cercando il più possibile di favorire il consorzio in cui l'impresa del proprio paese svolge il ruolo leader. L'impresa italiana partecipante è comunque la stessa in entrambi i consorzi, ed è immancabilmente destinata ad ottenere la propria quota di lavorazione. E così anche in altri casi: senza la rottura dei meccanismi di tutela obbligatoria dei singoli produttori nazionali, anche la nascita di consorzi concorrenti può rivelarsi di efficacia relativa (Hall 88).

In sostanza, le collaborazioni hanno finora risolto solo alcuni dei molti problemi competitivi dell'industria europea, perché hanno rappresentato più forme di collaborazione politica fra governi nelle forniture che collaborazioni tecnico-produttive fra imprese.

4.2.3. *L'EVOLUZIONE DELLO SCENARIO EUROPEO: CONCENTRAZIONE, INTERNAZIONALIZZAZIONE, ALLEANZE.*

Il settore militare presenta un'ulteriore diversità rispetto alle altre produzioni manifatturiere: mentre in quasi tutti i settori industriali si sono avuti poderosi processi di ristrutturazione delle produzioni e di profondi mutamenti del quadro delle imprese concorrenti, l'industria militare ha mutato negli ultimi 15 anni molto poco nella propria struttura.

È stato investita, certo, anch'essa dalla "rivoluzione" micro-elettronica, che ha portato a radicali innovazioni nei prodotti e alla crescente importanza delle tecnologie di sistema. Poco è mutato però tanto nei rapporti di mercato fra domanda e offerta quanto nella stessa struttura della produzione.

È però opinione degli analisti del settore che proprio negli ultimi anni si sia avviato un processo di profonda trasformazione, sotto la spinta della contrazione dei mercati e delle trasformazioni istituzionali che stanno avendo luogo in Europa. Da un lato cresce il desiderio dei governi nazionali di realizzare crescenti risparmi, sia sulle quantità assolute sia sull'efficienza nelle produzioni militari (il "dividendo della pace" del presidente

Bush); dall'altro il progetto Europa 92, pur non riguardando direttamente l'industria militare, sta avendo anche su di essa potenti ripercussioni.

In questo paragrafo si tenterà di esaminare queste trasformazioni strutturali esclusivamente dal lato dell'offerta, guardando cioè ai comportamenti e alle strategie degli attori industriali, rimandando ad altri capitoli di questo rapporto l'analisi più approfondite delle dinamiche della domanda e degli assetti istituzionali.

Va tenuto però presente come i cambiamenti nell'industria militare europea siano in larga misura in divenire proprio in questo periodo; se a ciò si somma la già più volte ricordata grave carenza di dati e di analisi sul settore ci si renderà conto di come sia possibile solo indicare tentativamente le principali linee di trasformazione.

Nell'insieme, la velocità di cambiamento nella struttura dell'industria militare europea è stata di gran lunga superiore rispetto al cambiamento degli assetti istituzionali, specie per quanto riguarda le politiche di approvvigionamento dei Ministeri della Difesa. I principali gruppi europei attivi nelle produzioni militari, sotto la spinta delle grandi forze di cambiamento delineate in precedenza, hanno iniziato un importante processo di trasformazione dell'industria europea, ben al di là degli ancora timidi tentativi di cooperazione dei rispettivi governi nazionali.

Il primo fenomeno rilevante è il forte processo di *polarizzazione* della produzione intorno alle principali imprese nazionali, con un connesso aumento dei livelli di concentrazione nel settore.

Nel Regno Unito la principale impresa è la British Aerospace (BAe). La BAE è il principale produttore militare europeo, con 5,5 miliardi di dollari di fatturato militare nel 1988 (cfr. tav. 1), leader di mercato tanto nell'aeronautica (3 miliardi di dollari) quanto nella missilistica (1,7 miliardi di dollari) (cfr. tav. 2).

Nel corso degli anni ottanta la BAE ha acquisito il controllo della Royal Ordnance factories e della Austin Rover, privatizzate dal governo, è entrata con una partecipazione di minoranza nella software house SD-Scicon, ha beneficiato dell'impegno

Tav. 1 - *Le maggiori imprese europee per fatturato militare, 1988, milioni di dollari*

rank Europa	rank Mondo	impresa	nazione	fatturato militare	% militare su totale
1	6	BRITISH AEROSPACE	UK	5666	56
2	9	THOMSON	F	4693	38
3	14	GEC	UK	3369	30
4	15	DAIMLER	D	3101	7
5	24	AEROSPATIALE	F	2263	49
6	29(a)	MBB	D	2058	51
7	30	DASSAULT	F	2044	70
8	35	ROLLS ROYCE	UK	1784	50
9	36(b)	PHILIPS	NL	1748	6
10	39	FIAT	I	1355	4
11	45(c)	FERRANTI	UK	1070	69
12	49(d)	PLESSEY	UK	1023	37
13	50	SIEMENS	D	951	3

Fonte: Elaborazioni da Financial World 19.9.89.

Note: (a) Acquisita da Daimler, 1989 (b) In via di uscita dal settore (c) Acquisita da GEC, 1990 (d) Acquisita da GEC e Siemens, 1989.

governativo nel progetto dell'European Fighter Aircraft, ha notevolmente aumentato le proprie esportazioni, grazie anche al già citato affare "Al Yamamah" con l'Arabia Saudita (Tornado).

A fianco della BAe emerge significativamente la General Electric Corporation (GEC), specie dopo la offerta pubblica di acquisto della Plessey, per un ammontare di 1,7 miliardi di sterline, condotta insieme alla Siemens tedesca, e arrivata a compimento nel settembre 1989 dopo una vicenda durata alcuni anni. Il nuovo gruppo, che come fatturato militare (dati 1988) somma ai 3,3 miliardi di dollari GEC il miliardo di dollari Plessey, si presenta particolarmente forte nell'elettronica per la difesa. All'inizio del 1990 anche la Ferranti è entrata a far parte del gruppo.

Nella Repubblica Federale Tedesca il processo di concentrazione è ancora più evidente. Protagonista è il colosso Daimler Benz, 41,4 miliardi di dollari di fatturato complessivo nel 1988, una delle maggiori imprese industriali del mondo.

Tav. 2 - *Le maggiori imprese europee e statunitensi e i loro fatturati in alcuni comparti dell'industria militare (imprese con un fatturato superiore al miliardo di dollari nel comparto).*

Comparti/imprese	Nazione	Fatturato
SISTEMI DI DIFESA		
GENERAL DYNAMICS	USA	2,6
THOMSON	F	1,3
HONEYWELL	USA	1,2
GENERAL ELECTRIC	USA	1
MISSILISTICA		
RAYTHEON	USA	2,3
LOCKHEED	USA	2,2
MARTIN MARIETTA	USA	2,2
BRITISH AEROSPACE	UK	1,7
GENERAL DYNAMICS	USA	1,5
MC DONNELL DOUGLAS	USA	1
AERONAUTICA MILITARE		
MC DONNELL DOUGLAS	USA	5,9
NORTHROP	USA	4,7
LOCKHEED	USA	4,6
BOEING	USA	4
GENERAL DYNAMICS	USA	3,2
BRITISH AEROSPACE	UK	3
AEROSPATIALE	F	2,4
TRW	USA	1,3
UNITED TECHNOLOGIES	USA	1,2
MBB	D	1,1

Fonte: Tratto da dati contenuti in Prodi (89).

Daimler Benz ha progressivamente acquisito, a partire dal 1985, la Dornier (aeronautica), la MTU (motori per aerei) e la AEG (elettronica militare); nel settembre 1989 ha infine ricevuto l'autorizzazione da parte del Ministero dell'economia tedesco all'acquisizione del gruppo aerospaziale Messerschmitt-Boelkow-Blohm di Monaco di Baviera (MBB), precedentemente vietata dalla Commissione per i monopoli (Bundeskartellamt).

Si configura così un gruppo industriale dalle dimensioni complessive superiori agli 80 miliardi di marchi, con quasi 400.000 dipendenti. Le produzioni militari rappresentano circa il 10% del totale, con particolari punti di forza, naturalmente, nell'elettronica della AEG e nell'aerospaziale con la Deutsche Aerospace (sommatoria di Dornier, MTU e MBB).

In Francia, non vi sono stati processi di concentrazione di simile intensità, ma i principali poli dell'industria militare sono da tempo chiaramente distinguibili.

Da un lato vi è la Thomson-Csf, seconda impresa europea nel 1988 (ora terza dopo l'operazione Daimler — MBB), con un fatturato di 4,7 miliardi di dollari e una forte posizione competitiva nell'elettronica. Thomson-Csf è il classico esempio di sistemista della difesa: impresa elettronica che ha acquisito le capacità complessive di progettazione e sviluppo di interi sistemi d'arma; non a caso è stata prime contractor nella fornitura francese di sottomarini all'Arabia Saudita, a testimonianza dell'assoluta e crescente importanza delle imprese a matrice elettronica nel panorama militare.

Dall'altro l'Aerospatiale, attiva nell'aerospaziale e nell'elicotteristica, con un fatturato di 2,2 milioni di dollari nel militare (e altrettanto nel civile) e la Avions M. Dassault Breguet, fortemente specializzata nella produzione di aviogetti militari.

Accanto ai protagonisti di prima linea sono poi da ricordare imprese di dimensione più contenuta ma comunque rilevante (cfr. tav. 1), quali la SNECMA (motori d'aereo), la Matra (elettronica) e la DGA (equipaggiamento militare) in Francia; la Rolls-Royce (motori), la Thorn-EMI, la Racal e la già citata Ferranti (elettronica) e la Vickers (missilistica) nel Regno Unito.

In Germania, oltre alla Krauss-Maffei (carri armati), è da ricordare anche l'attività militare della Siemens, limitata rispetto al proprio fatturato complessivo (intorno al 3%), ma significativa per dimensione (quasi 1 miliardo di dollari) e livello tecnologico, specie dopo l'acquisizione della Plessey.

Un importante corollario del processo di polarizzazione nazionale, e che ne ha resi possibili alcuni dei più importanti sviluppi, può essere ricordato in questa sede solo incidentalmen-

te: si tratta del forte impulso alla privatizzazione delle industrie militari prima direttamente possedute dallo stato, che ha interessato in misura relevantissima la Gran Bretagna, e, significativamente, anche la Francia.

Il secondo rilevante fenomeno che sta avvenendo nell'industria militare europea è l'inizio di processi di *internazionalizzazione* delle imprese, attraverso investimenti diretti all'estero di controllo, o più frequentemente, di minoranza, fenomeno molto differente rispetto alle alleanze alla creazione di consorzi, di cui si è discusso in precedenza.

Un recente studio sulle acquisizioni internazionali nell'industria militare (van den Muyzenberg, Spickernell, 1989) sottolinea come fra il 1986 e il 1988 si siano registrati circa 100 casi, per un valore complessivo intorno ai 19 miliardi di dollari; a testimoniare gli sviluppi tecnologici nella produzione di armamenti, l'elettronica per la difesa e l'aerospazio sono stati i settori maggiormente interessati, con, rispettivamente, 22 e 17 casi.

La grandissima maggioranza dei casi è registrata all'interno degli Stati Uniti, e per origine di imprese statunitensi (15,2 miliardi), come fenomeno di concentrazione dell'industria militare nazionale; ma anche le imprese europee sono state attive: le imprese britanniche hanno operato acquisizioni per un valore di oltre 2 miliardi di dollari.

Delle operazioni compiute dalle imprese europee, alcune sono avvenute negli USA, come strumento, per entrare fra i fornitori del Dipartimento della Difesa: così la Plessey ha acquisito la Fisher Controls, la Electronics System Division della Singer, la Nash Engineering e la Sippican, la GEC ha acquisito la Astronics e la Rank Pullin Controls. La Ferranti si era fusa con la International Signal and Control (Castagnola 89). Importante è stato l'acquisto da parte della Matra del settore difesa della Fairchild per soli 261 milioni di dollari.

In Europa, sempre come acquisizioni di controllo, la BAe ha rilevato il produttore tedesco Steinheil Optronik e l'olandese Ballast Nedam (Gummett e Walker 89), e la Thomson-Csf ha acquistato tre divisioni della Philips specializzate in produzioni militari. La Philips, già nona impresa europea come fatturato

militare (cfr. tav. 1), sta abbandonando il settore.

Va naturalmente ricordata la partecipazione Siemens nella Plessey, nonché casi falliti come l'offerta della MBB per l'inglese Short Brothers e della Thomson-Csf per la Wilcox dalla Northrop.

Rilevanti, e di maggiore interesse in una prospettiva di ristrutturazione dell'industria europea, sono anche i casi di partecipazione azionarie di minoranza. MBB partecipa all'11% nel capitale del produttore aeronautico spagnolo CASA, ed è a sua volta partecipata al 10% dall'Aerospatiale. Più del 10% della Matra è controllata da investitori stranieri: la GEC britannica, la Daimler e il gruppo svedese Wallemberg.

Si tratta di operazioni, per quanto ancora limitate nella loro importanza quantitativa, che però per la prima volta mostrano processi di internazionalizzazione intra-europei. Essendo tutte operazioni direttamente o indirettamente controllate, favorite od ostacolate dai governi nazionali, stanno a testimoniare che l'ostilità preconcetta al controllo da parte di imprese straniere di imprese fornitrici della difesa sta perdendo vigore.

"The values of market competition and increasing internationalisation have increasingly been introduced into an industry that has previously been heavily cossetted and primarily nationally-based" (Harbor 89).

Il terzo grande fenomeno non è in realtà ancora avvenuto a fine anni ottanta ma sembra, a giudizio di molti specialisti del settore, estremamente probabile per i primissimi anni novanta. È d'altronde la logica prosecuzione dei processi di rafforzamento intorno a poli nazionali, di parziale privatizzazione, di iniziale internazionalizzazione.

Si tratta della creazione di *grandi alleanze strategiche*, attraverso lo scambio di partecipazioni azionarie o altre forme di impegno reciproco di lungo periodo, fra i grandi protagonisti dell'industria europea.

Si parla insistentemente di colloqui preparatori di grandi coalizioni transnazionali. Una delle più importanti sarebbe senz'altro quella fra BAe e Thomson-Csf, che legherebbe due protagonisti di primissimo piano, metterebbe in comune i

rispettivi punti di forza nell'aeronautica e nella sistemistica elettronica, e soprattutto darebbe reciproco accesso alle due imprese all'importantissimo mercato nazionale del partner (Walker e Gummert 89).

Dal canto loro, GEC e Aerospatiale hanno raggiunto un importante accordo nella missilistica, che potrebbe preludere a forme di alleanza più generali. MBB, in questo quadro, intenderebbe fondere le proprie attività elicotteristiche con Aerospatiale e rafforzare la propria alleanza incrociata con GEC e Matra. Infine, nel panorama francese, molti danno per prossima una fusione fra Aerospatiale ancora e Dassault.

"A tightly-knit inner circle of large defence contractors is thus taking shape. Aeroengines apart, the key players are Daimler-Benz, Aerospatiale/Dassault and Thomson, and BAe and GEC. Each currently has annual defense sales in the region of £2 to 3.5 billion, setting them apart from other European aerospace or defence electronics companies, none of whose sales exceed £1 billion. As their output is on a comparable scale, they can thus negotiate with one another as approximate equals, while standing head and shoulders above other suppliers. One can even speculate that two major transnational and trans-sectoral axes may emerge, the one involving BAe and Thomson, the other GEC and Aerospatiale/Dassault, and both involving links with Daimler Benz (and possibly Siemens). (Walker e Gummert 89).

Un dato è certo: nell'ultimissimo periodo, delle 12 principali imprese produttrici di armamenti in Europa tre sono state assorbite da imprese più grandi: MBB, Ferranti e Plessey. Il quadro che si va delineando, per quanto suscettibile ancora di profonde variazioni, sembra delineare una industria militare europea negli anni novanta chiaramente organizzata intorno ad un centro e ad una periferia, lungo tre assi principali.

Da un punto di vista geografico, con la netta prevalenza dei costruttori tedeschi, britannici e francesi sugli altri, con un complesso alternarsi di alleanze e collaborazioni lungo i tre assi bipolari: la consolidata alleanza franco-tedesca, il forte asse franco-britannico (Creasey e May 88), il crescente interesse alla

cooperazione fra Regno Unito e Germania (Kaiser e Roper 88).

Da un punto di vista funzionale, segna la netta prevalenza dei sistemisti — assemblatori sui fornitori di componenti e subsistemi, delle imprese in grado di sviluppare il software d'insieme rispetto ai produttori principalmente interessati all'hardware. Se è vero che non c'è reale indipendenza nazionale senza la disponibilità di cruciale componentistica elettronica, è altrettanto vero che il ruolo dei vecchi produttori di mezzi militari sta rapidamente divenendo meno importante rispetto alla sistemistica elettronica di bordo che li interconnette e li fa funzionare.

Infine, sotto il punto di vista settoriale ne è diretta conseguenza che avionica ed elettronica rappresentano le industrie-chiave.

4.3. L'INDUSTRIA MILITARE ITALIANA NEL QUADRO EUROPEO

4.3.1. *L'INDUSTRIA MILITARE ITALIANA*

L'industria militare italiana entra negli anni novanta in una situazione di duplice debolezza.

Da un lato essa ritrova in sé tutti gli elementi di debolezza che sono stati evidenziati per l'industria europea, per taluni aspetti in forma anche più grave.

Dall'altro, per la sua frammentazione produttiva e per la sua debolezza tecnologica appare quasi completamente tagliata fuori dai processi di ristrutturazione e di concentrazione che sono stati descritti nel paragrafo precedente.

Nell'insieme, "l'espansione dell'industria italiana degli armamenti è avvenuta senza un piano organico, ed è stata caratterizzata: da estrema frammentazione della base industriale anche a livello sistemistico; da scarsa specializzazione, con particolare riferimento alla componentistica; da dipendenza tecnologica dall'estero — soprattutto dagli USA — con l'acquisto di licenze e delle componenti più pregiate; e da accentuata dipendenza dal mercato esportativo, con conseguente sovradimensionamento

delle capacità produttive rispetto alle esigenze nazionali" (Jean 85).

Prima di analizzare in maggiore dettaglio l'industria militare italiana, va ricordato come per l'Italia, ancora più che nel caso degli altri paesi europei, esistano ben pochi dati ufficiali relativi all'industria militare, e di conseguenza ben poche analisi strutturali su di essa. Questa situazione di forte opacità tanto di alcune caratteristiche della struttura dell'offerta, quanto, soprattutto, delle relazioni che intercorrono fra domanda e offerta sicuramente riduce molto la possibilità di analisi economico-industriali ed obbliga a generalizzazioni molto ampie.

L'industria militare italiana è composta da un'ottantina di principali imprese, con un fatturato complessivo, nelle sole produzioni militari di circa 8000 miliardi, ed una connessa occupazione di circa 55000 unità. Pur nella difficoltà di comparare dati e stime di diversa fonte, si può ricordare che nel 1984, nel corso della Conferenza Nazionale industria per la difesa, il fatturato veniva indicato in 7000 miliardi, con un'occupazione di circa 80.000 addetti. Nella seconda metà degli anni ottanta, il fatturato globale sembrerebbe essersi contratto in termini reali, restando intorno ai 7500 miliardi nominali (Rossi 88).

Nel suo insieme, l'industria militare può essere divisa in cinque principali insiemi: le imprese IRI, le imprese EFIM, il gruppo Fiat, le imprese a capitale estero, le piccole imprese nazionali (cfr. tav. 3).

Il gruppo IRI è senz'altro il principale protagonista, con più di un terzo del fatturato totale dell'industria, oltre 2800 miliardi (solo fatturato militare); l'occupazione, solo per produzioni per la difesa, è di oltre 19.000 unità. Le principali imprese IRI attive nel settore sono l'Aeritalia (aeronautica), la Alfa Avio (motori d'aereo), l'Elsag (elettronica), la Fincantieri — Cantieri Navali Riuniti (mezzi navali), l'Italtel (telecomunicazioni, per una parte molto piccola del proprio fatturato), la Selenia (elettronica). In questo quadro non sono comprese le partecipazioni acquisite dalla Finmeccanica nelle filiali italiane del gruppo inglese Ferranti.

Altro polo delle Partecipazioni Statali nel settore sono le

Tav. 3 - *L'industria per la difesa in Italia: principali gruppi (dati 1988, fatturato ed esportazioni, esclusivamente militari, in miliardi di lire)*

	Addetti	Fatturato	% su tot	Export
IRI	19180	2810	34,9	390
EFIM	10420	1840	22,8	580
FIAT	7550	1280	15,9	680
ALTRE ITALIANE	10170	1140	14,1	410
ESTERE	6380	980	12,1	340
di cui: Svizzera	(1560)	(360)	(4,5)	(110)
Regno Unito	(2110)	(300)	(3,7)	(50)
USA	(740)	(110)	(1,4)	(80)
TOTALE	53700	8050	100	2400

Fonte: Dati ed informazioni raccolti dall'autore.

aziende del gruppo EFIM. Nell'insieme al 1988, avevano un fatturato militare di quasi 1800 miliardi, con una connessa occupazione di circa 10.500 addetti. Principali imprese: il gruppo elicotteristico Augusta, la Breda Meccanica Bresciana, la Galileo, l'Oto Melara, la Sma.

Le Partecipazioni Statali controllano quindi più della metà della produzione di armamenti in Italia.

Terzo polo nazionale sono le aziende del gruppo Fiat: Snia-Bpd, Borletti, Fiat Avio, Iveco Dvd, Whitehead fra le principali. Nell'insieme il fatturato militare del gruppo dovrebbe aver raggiunto nel 1988 almeno i 1300 miliardi, con un'occupazione di più di 7500 unità, per le sole lavorazioni militari.

Significativa è la presenza di imprese a capitale straniero; nell'insieme rappresentano più del 10% dell'industria, sia in termini di fatturato che di occupazione. Principali paesi investitori sono Stati Uniti, Gran Bretagna e Svizzera. Principali imprese: Contraves, Face Standard, Litton, Marconi, Fiar, Microtecnica.

Infine, un nutrito numero di piccole imprese nazionali (con una limitata presenza Montedison: la Intermarine), con un'occupazione totale militare più di 10.000 addetti e un fatturato 1988 di più di 1100 miliardi. Fra di esse spiccano la Aermacchi, la Rinado

Piaggio (entrambe partecipate minoritariamente da Aeritalia), e l'Elettronica.

Vanno infine ricordati gli stabilimenti e gli arsenali delle FF.AA., che assorbono fra gli 800 e i 1000 miliardi l'anno con rendimenti assai contenuti (Rossi 88).

Le principali imprese produttrici di equipaggiamenti militari, come si è visto, sono circa un'ottantina. Tale numero non sembra essere significativamente diminuito negli ultimi anni al contrario di quanto sta avvenendo negli altri principali paesi, in cui il numero dei fornitori della difesa è recentemente diminuito in modo significativo; negli Usa, il Pentagono ha ridotto del 60% il numero dei propri fornitori negli ultimi quattro anni (FW 89).

Fra di esse solo una ventina (cfr. tav. 4) superano i 100 miliardi di fatturato, e tranne due eccezioni, sono tutte imprese appartenenti alle Partecipazioni Statali o alla Fiat, o facenti capo a gruppi esteri: i tre quarti delle imprese non arriva a questa soglia dimensionale. Molti fornitori sono di piccolissime dimensioni: più di venti hanno un fatturato militare inferiore ai 10 miliardi di lire, e un'altra trentina ha un fatturato compreso fra i 10 e i 50 miliardi.

Esiste chiaramente un gruppo principale di fornitori: "tra la seconda metà del 1985 e la prima metà del 1988 è stato calcolato che due società, Aeritalia e Fincantieri, avevano ottenuto quasi il 40% di tutti i contratti assegnati dal Ministero della Difesa e, insieme ad altre cinque imprese, Agusta, Oto Melara, Selenia, Fiat Aviazione e Intermarine, raggiungevano una quota di quasi i due terzi" (Pianta e Perani 89).

Il problema è che la "testa" dell'industria militare italiana è di dimensioni, e assai spesso di capacità competitiva, inferiore ai propri concorrenti europei.

Nell'aeronautica, la dimensione dell'Aeritalia è inferiore ad un quarto di British Aerospace e di Aerospatiale, ed è meno della metà di Rolls Royce o Snecma. Nell'elettronica, il raggruppamento Selenia-Elsag ha un fatturato che equivale a circa un sesto di quello di Thomson-Csf, e meno di un quinto di GEC.

Molti sono fornitori della difesa operano esclusivamente sul

Tav. 4 - Alcune principali imprese italiane operanti nel settore militare
(stime, 1988 miliardi di lire)

impresa	gruppo	fatturato militare
AERITALIA	IRI	1170
GRUPPO AGUSTA	EFIM	1035
FINCANTIERI	IRI	600
SELENIA-ELSAG	IRI	890
OTO MELARA	EFIM	560
GRUPPO SNIA BPD	FIAT	540
FIAT AVIO	FIAT	425
IVECO DVD	FIAT	350
CONTRAVES	(CH)	250
ELETTRONICA	—	200
ALFA AVIO	IRI	160
BREDA MECCANICA	EFIM	160
MARCONI	(UK)	130
ELMER	(UK)	125
MICROTECNICA	(D)	120
INTERMARINE	MONTEDISON	100
OERLIKON	(CH)	100
WHITEHEAD	FIAT	100

Fonte: Dati ed informazioni raccolti dall'autore.

Tav. 5 - Le imprese del settore militare per fatturato militare e
propensione all'export

	Fatturato militare					
	<10	10/50	50/100	100/500	>500	
Export/fatturato	0	20	6	1	—	27
	<10	1	3	1	1	6
	10-25	1	4	2	4	17
	25-50	2	6	1	4	13
	>50	3	3	6	2	15
	27	22	11	13	5	78

Fonte: Dati ed informazioni raccolti dall'autore.

mercato nazionale (tav. 5); sempre su di un totale di circa ottanta impresa, ben una trentina non esporta.

Fra di esse, circa la metà opera unicamente su produzioni di carattere militare: cioè realizza tutto il proprio fatturato esclusivamente con un cliente, la Difesa italiana. Nell'insieme sono solo 28 (su 78) le imprese che riescono ad esportare più di un quarto del proprio fatturato.

La maggioranza delle imprese, quasi i due terzi, opera prevalentemente in campo militare (tav. 6). In particolare una trentina realizzano più del 90% del proprio fatturato su prodotti militari. Queste imprese hanno dunque assai limitate possibilità di compensare, almeno parzialmente, eventuali diminuzioni della domanda militare con una maggiore penetrazione in settori civili. Molte di esse operano nei settori del munizionamento, delle armi leggere, della componentistica meccanica specializzata.

Non va dimenticato come la produzione militare occupi una quota rilevantissima del fatturato anche delle principali imprese: così Oto Melara (100%), Agusta (91%), Selenia-Elsag (84%), Aeritalia (61%).

Le due caratteristiche insieme (bassa capacità di esportazione e polarizzazione sulla produzione militare), rappresentano naturalmente un mix assai pericoloso, nel momento in cui i bilanci della difesa dovranno tendere a contrarsi e a selezionare efficientemente i propri fornitori. Già da questi primi dati appaiono evidenti alcune delle debolezze dell'industria militare italiana.

La frammentazione della base produttiva è rimasta quasi inalterata nel tempo. Le iniziative di maggiore concentrazione avvenute in passato vengono descritte come "un processo di concentrazione finanziaria, che non ha selezionato le capocommesse con capacità a livello sistemico, né ha specializzato le industrie a livello subsistemistico e componentistico" (Jean 85).

Come a scala continentale, la risposta alla frammentazione è stata da tempo indicata nella creazione di consorzi nazionali fra produttori. Quantitativamente, le esperienze di consorzi fra produttori italiani sono state abbastanza numerose (Nones 88b).

Tav. 6 - *Le imprese del settore militare per fatturato militare e rapporto fra fatturato militare e totale.*

		Fatturato militare					
		<10	10/50	50/100	100/500	>500	
F. militare/	<10	7	3	1	1	—	12
F. totale	10-5	5	3	2	1	1	12
	50-90	6	8	4	4	3	25
	>90	9	8	4	7	1	29
		27	22	11	13	5	78

Fonte: Dati ed informazioni raccolti dall'autore.

Pur trattandosi di esperienze diverse, e quindi difficili da valutare nel loro insieme, dalle loro vicende emergono alcuni elementi che ne hanno ridotto l'efficacia.

Alcuni consorzi sembrano stati determinati più da una logica di ripartizione delle commesse che dall'effettivo desiderio di mettere in comune i propri punti di forza, realizzando vere sinergie fra i partecipanti. Da una logica di mediazione degli interessi più che di proposta di nuove soluzioni tecnologiche. La maggioranza dei consorzi è sorta con motivazioni prevalentemente commerciali, su sollecitazione di un nuovo programma d'acquisto della difesa.

Si è trattato di esperienze limitate nel tempo, che hanno diretto i propri sforzi più sulla realizzazione e vendita di un solo prodotto che su un impegno di collaborazione di lungo periodo. Esempio ne è il Melara Club, che dopo la realizzazione della fregata Lupo, non è entrato nel programma NFR 90. Importanti consorzi per lo sviluppo di nuovi prodotti sono falliti: mentre l'intesa franco-tedesca Euromissile otteneva importanti successi nella suddivisione delle spese fra i partner per la realizzazione di nuovi prodotti, il consorzio Italmissile è di fatto fallito con l'abbandono della Selenia. Il consorzio Trieste Club nel campo dei sottomarini non si è mai sviluppato.

Le duplicazioni produttive sono l'aspetto più sorprendente in senso negativo dell'industria militare italiana.

Proprio perché si tratta di un'industria relativamente piccola e poco competitiva, il costo delle duplicazioni è assai alto. Secondo Nones (88b), considerando le singole società produttrici, vi sono 6 produttori di sistemi d'arma, 11 di munizionamento e 19 nei sistemi elettronici principali. Ciò è ulteriormente aggravato da altre due considerazioni: le duplicazioni non sembrano avere nemmeno un positivo effetto pro-competitivo, stimolando un'effettiva concorrenzialità, ma solo un effetto di frammentazione; le duplicazioni si registrano in misura principale all'interno del sistema delle Partecipazioni Statali.

Il sistema delle PP.SS. cioè fa concorrenza a se' stesso, disperdendo le proprie scarse risorse.

L'esempio più evidente è all'interno del comparto aeronautico, dove la presenza contemporanea dell'Agusta del gruppo Efim e dell'Aeritalia del gruppo IRI-Finmeccanica non trova nessuna possibile giustificazione economica.

Nei motori d'aereo l'Italia presenta ben tre diversi produttori: Alfa Avio, Fiat Avio e Piaggio. Dell'ipotesi di accorpamento dei primi due si parla da tempo senza tangibili risultati, mentre potrebbe prendere addirittura corpo la comparsa di un quarto produttore (Agusta?).

Il caso più noto di spreco di risorse connesso all'esistenza di duplicazioni produttive all'interno dell'industria militare italiana è relativo agli aerei addestratori (cfr. anche Nones 88b). La Siai-Marchetti (gruppo Agusta) ha sviluppato su sollecitazione dell'esercito il veivolo S211, ottenendo anche un contributo sui fondi della legge 46/82. Contemporaneamente la Macchi ha sviluppato il MB339, su sollecitazione dell'aeronautica militare, ottenendo anch'essa fondi pubblici sulle leggi 675/77 e 38/77.

4.3.2. LA COMPETITIVITÀ DELLE IMPRESE

È possibile analizzare la performance dell'industria militare sulla base dell'unico indicatore effettivamente disponibile (anche se in misura imprecisa): il commercio con l'estero.

Dall'insieme dei dati emerge una valutazione complessiva:

l'industria militare italiana è poco competitiva.

Come è noto, negli anni ottanta le esportazioni militari italiane, stando ai dati Sipri, hanno continuato ad essere orientate quasi totalmente verso i paesi in via di sviluppo e hanno progressivamente perso importanti quote di mercato (cfr. i capitoli di Nones, Graziola e Grimaldi in questo rapporto).

Stime nazionali sull'effettiva consistenza delle esportazioni militari nel 1988 le situano intorno ai 2300 miliardi: una cifra pari a poco meno di un terzo del fatturato militare complessivo. Il rapporto fra export e produzione nazionale si è sicuramente significativamente ridotto nel corso della seconda metà degli anni ottanta. L'export italiano totale per il 1985-86 veniva infatti indicato intorno ai 4000-4500 miliardi (Nones 88b), a fatturato quasi simile in termini nominali.

Tenendo conto delle esportazioni totali, e cioè non soltanto dei maggiori sistemi d'arma, ma di tutte le produzioni militari, inclusive di componentistica, il peso dei mercati in via di sviluppo sul totale dell'export italiano si ridimensiona notevolmente. Nel 1988, la metà delle esportazioni militari italiane si sono dirette verso Stati Uniti e altri paesi Cee. La propensione alle esportazioni verso i paesi in via di sviluppo è massima nei comparti caratterizzati da relativo livello tecnologico d'esportazione di prodotti finiti. Sfiora infatti il 90% nei mezzi navali ed è intorno all'80% nei mezzi terrestri. È molto inferiore, invece, nella componentistica, in cui le imprese italiane, tanto a capitale multinazionale quanto a capitale italiano, forniscono in genere altre imprese europee. Naturalmente su questo influisce la partecipazione a programmi di cooperazione internazionale che frequentemente determinano l'esportazione dall'Italia di componenti e subsistemi da essere assemblati dai partner stranieri.

Meno è possibile dire circa le importazioni. Dati UEO per il 1983 (Nones 88b), ponevano il rapporto import su produzione al 21,5% per l'Italia, contro l'8,7% per la Germania, il 3,5% per la Francia e il 3,2% per la Gran Bretagna. Ma una considerazione sul contributo della produzione militare alla bilancia commerciale nazionale è possibile.

Può essere infatti stimato che nel 1988 le importazioni di

materiali militari da parte delle sole imprese militari esportatrici non dovrebbero essere sicuramente inferiori al 40% del valore dell'export. Per esportare, l'industria militare ha bisogno di importare parti e componenti, spesso ad alta tecnologia e di elevato valore. Il coefficiente di attivazione delle importazioni dei prodotti esportati è significativamente alto.

È rilevante notare che, come portato del suo stesso sviluppo storico, l'industria militare italiana è fortemente dipendente delle importazioni statunitensi; al 1988 si può stimare che più del 55% delle importazioni totali delle imprese fornitrici della difesa provenissero dagli Stati Uniti. In prospettiva, questo pone naturalmente dubbi circa l'effettiva possibilità per le imprese italiane di partecipare ai grandi programmi di cooperazione intraeuropea, specie quando essi si dovessero porre in concorrenza commerciale con pari programmi di imprese o consorzi americani. Va anche ricordato che il 60% delle licenze di produzione acquisite dall'estero dalle imprese italiane proviene dagli Usa (Nones 88b).

Si può provare ad analizzare più in dettaglio l'industria militare distinguendo sei principali raggruppamenti di imprese, a seconda delle produzioni prevalenti: armi e munizioni; componentistica meccanica; mezzi terrestri; mezzi navali; aeronautica; elettronica militare (cfr. tavv. 7, 8, 9 e 10).

Nel comparto delle armi leggere e del munizionamento sono attive una quindicina di imprese, con un fatturato militare di 800 miliardi e una connessa occupazione di più di 5300 unità. Le esportazioni nel 1988 sono state pari a circa 330 miliardi, equivalenti al 40% del fatturato. Le imprese hanno una dimensione media molto contenuta (50 miliardi), e ben 11 su 16 sono al di sotto di questa soglia. Il comparto presenta, stando a qualificate valutazioni, uno dei livelli più bassi di competitività tecnologica. È in larghissima misura fornitore solo della difesa italiana: la metà delle imprese non esporta i propri prodotti militari (che in molti casi sono gli unici dell'impresa). Le rimanenti imprese riescono ad esportare sulle fasce qualitative più basse verso i paesi in via di sviluppo; non a caso i due terzi delle esportazioni si dirigono verso paesi in via di sviluppo.

Tav. 7 - *L'industria per la difesa in Italia: principali comparti (1988)*
(tutti i dati sono relativi esclusivamente alle produzioni militari).

	Nº. princ. imprese (a)	Dipendenti (b)		Fatturato (c)		Export (d)		di cui: Export verso CEE-USA(e)	e/d %	Fatturato medio(c/a)	Fatturato/ Addetto (c/b)	Export/ Fatt. (d/c)
			%		%		%					
Armamento leggero e munizioni	16	5380	10	800	10	330	14	130	39	50	149	41
Componentistica meccanica	14	3290	6	340	4	110	5	100	91	24	103	33
Mezzi terrestri	3	3700	7	890	11	340	14	80	24	297	240	38
Mezzi navali	6	3800	7	710	9	180	7	20	11	118	187	26
Mezzi aerei	8	21710	40	3110	39	790	33	590	75	389	143	25
Elettronica	31	15790	29	2170	27	620	26	260	42	70	137	28
TOTALE	78	53670	100	8020	100	2380	100	1180	50	103	149	30

Fonte: Dati ed informazioni raccolti dall'autore

Tav. 8 - *Le imprese del settore militare per comparto e dimensione*

		Comparto						
		1	2	3	4	5	6	
Dimensione (fatt. militare, mdi)	<10	8	6	—	4	—	9	27
	10-50	3	7	1	—	1	10	22
	50-100	2	—	—	1	1	7	11
	100-500	3	1	1	—	4	4	13
	>500	—	—	1	1	2	1	5
		16	14	3	6	8	31	78

Fonte: Dati e informazioni raccolti dall'autore.

Tav. 9 - *Le imprese del settore militare per comparto e propensione all'export*

	Comparto							
	1	2	3	4	5	6		
Export/Fatturato	0	8	6	1	3	—	9	27
	<10	1	—	1	—	—	4	6
	10-25	—	1	—	1	6	9	17
	25-50	4	5	—	—	—	4	13
	>50	3	2	1	2	2	5	15
		16	14	3	6	8	31	78

Fonte: Dati e informazioni raccolti dall'autore.

Tav. 10 - *Le imprese del settore militare per comparto e peso del fatturato militare sul fatturato totale.*

		Comparto						
		1	2	3	4	5	6	
Fatt. militare/ Fatturato totale	<10	2	1	1	—	1	7	12
	10-50	6	3	—	1	—	2	12
	50-90	1	4	—	2	7	11	25
	>90	7	6	2	3	—	11	29
		16	14	3	6	8	31	78

Legenda comparti: 1 = Armamento leggero e munizioni
 2 = Componentistica meccanica
 3 = Mezzi terrestri
 4 = Mezzi navali
 5 = Mezzi aerei
 6 = Elettronica

Le principali eccezioni sono imprese del gruppo Fiat. La Snia-Bpd ha una posizione competitiva buona nei propellenti, che è dimostrata dalla sua capacità di fornire la Bundeswehr tedesca e dalla joint venture recentemente conclusa con i francesi della SNP, interessati ai suoi prodotti. La Whitehead esporta significativamente i propri siluri e le mine marine; in particolare i siluri per acque basse sembrano essere un prodotto competitivo dell'impresa.

Nella componentistica meccanica sono attive 14 imprese, con un fatturato militare di 340 miliardi e una connessa occupazione di più di 3000 unità. Le imprese hanno dimensioni piccolissime, con un fatturato medio di 24 miliardi e solo un caso in cui è superiore a 50 miliardi. Anche in questo comparto quasi la metà delle imprese non esporta, e anche qui sono relativamente rari i casi di imprese che forniscono anche mercati civili: 10 su 14 hanno un fatturato militare che pesa più della metà delle loro vendite complessive. Le esportazioni sono pari a circa 110 miliardi, cioè un terzo del fatturato militare. Molte imprese sono fornitrici di sistemisti ed assemblatori europei: difatti le esportazioni si dirigono pressoché esclusivamente (per oltre il 90%) verso altri paesi Ocse, in particolare europei.

Nei mezzi terrestri operano essenzialmente Iveco e Oto Melara, (3700 dipendenti in totale legati alla produzione militare), con un fatturato complessivo pari a poco meno di 900 miliardi. Le esportazioni sono pari a circa un terzo di questa cifra.

Il comparto è diversificato, e i suoi destini sembrano diversi a seconda dell'esistenza o meno di tecnologia duali e della possibilità di servire anche il mercato civile. Ad esempio, per l'Iveco-Fiat tale possibilità è naturalmente massima, essendo i mezzi che essa produce in molti importanti aspetti simili ai veicoli civili. All'opposto vi è invece la Oto-Melara, esclusivo fornitore militare, e con significative difficoltà legate tanto alla sua posizione competitiva, quanto alla mancanza di possibilità di diversificazione in un periodo di calo delle commesse militari.

La situazione della cantieristica navale è grave in tutti i paesi europei, a causa della fortissima concorrenza prima giapponese e

poi coreana nel civile e del suo sovradimensionamento quantitativo rispetto alle possibili commesse militari. In Italia i principali protagonisti dell'offerta sono il gruppo Fincantieri dell'IRI, che ha complessivamente oltre 20.000 addetti, e la Intermarine del gruppo Montedison. Fincantieri è il secondo produttore militare europeo dopo la DCN francese (Prodi 88).

Complessivamente, per produzioni navali militari lavorano circa 3800 persone, con un fatturato di 710 miliardi, di cui solo 180 all'esportazione, che si dirige per tre quarti verso paesi in via di sviluppo. I principali prodotti della cantieristica militare IRI sono state le fregate delle classi Lupo e Maestrale e il sommergibile Sauro. Su questa produzione vi sono state critiche da parte della stampa specializzata circa la relativa competitività dei mezzi. Fatto sta che esse hanno equipaggiato, oltre alla Marina italiana, solo le marine di alcuni paesi in via di sviluppo (Venezuela, Iraq, Perù, Nigeria), trovando ben pochi sbocchi di mercato nei paesi più avanzati. L'attività di esportazione militare del gruppo Fincantieri, sempre principalmente diretta verso i PVS, sembra oggi riguardare meno di un quinto del relativo fatturato. Più attiva sui mercati internazionali è invece la Intermarine.

Come ripetutamente sottolineato, l'aeronautica è ormai uno dei principali settori di produzione militare. E, come visto, è anche un settore in cui particolarmente elevati sono i costi della frammentazione produttiva italiana. In questo senso, la presa di partecipazioni azionarie di minoranza nella Aermacchi e nella Rinaldo Piaggio da parte dell'Aeritalia sembra un'iniziativa in direzione di una maggiore coordinazione.

Complessivamente, su produzioni militari, nel settore lavorano circa 22.000 addetti; il fatturato militare dovrebbe aggirarsi intorno ai 3000 miliardi, di cui poco meno di 800 (27%) all'export. Molto alta è la quota sul totale dell'export che si dirige verso Cee e Stati Uniti (i tre quarti), in connessione ai programmi cooperativi internazionali in cui sono impegnate imprese italiane.

La posizione competitiva dell'industria italiana è articolata.

Sicuramente all'Italia manca la capacità sistemica negli

aviogetti più grandi e importanti, mentre nel campo degli aerei da trasporto, e dei già citati addestratori, i prodotti nazionali sono ritenuti di buon livello. Va ricordato che nel civile Aeritalia, insieme ad Aerospatiale, ha sviluppato l'ATR 42.

Vi sono alcuni punti di forza nella subsistemistica di bordo (la Fiat Avio nelle scatole di riduzione che fornisce per quasi tutti i motori aeronautici) e nell'avionica. Anche nel settore civile, d'altronde Aeritalia fornisce parti subassemblate alla Boeing. Molto alta è comunque la quota di importazione di componenti "nobili" negli aerei prodotti in Italia.

Nell'elicotteristica, Agusta, pur non producendo più solamente su licenza statunitense come avveniva in passato, viene giudicata da molti in posizione competitiva relativamente debole. Fra gli elementi di debolezza vengono ad esempio individuate la tecnologia delle pale e l'uso dei compositi nelle cellule.

Agusta sta comunque partecipando, su base paritaria, al progetto dell'EH 101.

Sembra non esserci, nell'insieme dell'industria italiana, la capacità di sviluppare e realizzare concretamente sistemi complessivi (e la conseguente indipendenza tecnologica e negli approvvigionamenti); rilevanti sono invece le posizioni in alcuni subassiemi.

Ultimo comparto da considerare è l'elettronica militare. Il fatturato 1988 del comparto può essere indicato intorno ai 2200 miliardi, di cui 620 (28%) all'esportazione. Nel comparto, per produzioni militari, lavorano circa 16000 addetti. La frammentazione è notevole: vi sono più di trenta imprese, con una dimensione media di 70 miliardi; i due terzi fattura però meno di 50 miliardi. Solo la metà delle imprese sono significativamente attive all'esportazione. È rilevante notare che un terzo delle aziende opera pressoché esclusivamente nel settore militare.

Anche nell'elettronica militare la posizione competitiva dell'industria italiana è articolata, anche se nel suo insieme debole come nei comparti civili: le imprese, d'altra parte, sono in alcuni casi le stesse.

Nella componentistica vi è un quadro di sostanziale dipendenza dall'estero; questo è l'elemento che più di ogni altro

impedisce di considerare autonoma l'industria nazionale. Vi sono naturalmente eccezioni, come i microcircuiti "civili" all'arseniuro di gallio della Telettra.

Anche nei sistemi la dipendenza dall'estero è forte. Storicamente l'industria militare italiana ha lavorato su tecnologie straniere, in grande misura statunitensi, concentrandosi su di un lavoro di miglioramento e di adattamento per le esigenze della difesa. I mercati di esportazione si sono ovviamente limitati a quelli meno sofisticati e più price-sensitive. L'acronimo Aspide (missile prodotto dalla Selenia) non a caso significa Advanced Sparrow Italian Development.

Vi sono aree di maggiore competitività. Nella radaristica la Selenia sviluppa prodotti originali, anche se con una quota determinata di componenti importati. Anche nella radaristica vi è comunque una duplicazione produttiva: è infatti attiva anche la Sma (Efim). Anche se non si raggiungono possibili sinergie, quantomeno la concorrenza diretta è limitata perché la Sma concentra la propria produzione nei piccoli radar (es. per fast patrol boats).

Nell'ottica, tipico comparto a "dual technology", sono attive Eltag (IRI) e Galileo (Efim). Quest'ultima è fra i pochi fornitori italiani della Bundeswehr, cui fornisce centraline di tiro. Nel campo delle contromisure elettroniche è molto attiva l'impresa privata italiana Elettronica.

Una valutazione delle capacità tecnologiche in alcuni settori dell'elettronica militare italiana di fonte industriale, definisce buone le competenze nel settore del C3I e nella missilistica di breve-media distanza e ottime nei sensori e componenti elettroottici (Gimelli 88). In ogni caso vi sono "grosse disomogeneità di livello tra area e area".

Aree di relativa eccellenza sembrano essere i sistemi missilistici antiaerei, i sistemi elettronici per la marina e i sistemi di contromisura e di contro-contromisura elettronica.

Le imprese del settore sono, nella generalità dei casi, in posizione di inseguimento tecnologico dei leader stranieri del settore, anche attraverso la partecipazione a collaborazioni internazionali e l'importazione di tecnologie più avanzate, sotto forme di licenze, dagli USA.

4.3.3. I PROBLEMI NON RISOLTI

La limitata competitività della produzione militare italiana e i problemi che il settore sta affrontando e affronterà sempre più in futuro sono in gran parte dovuti alle politiche di domanda pubblica del Ministero della Difesa, alla frammentazione delle competenze e l'assenza di una politica industriale del settore.

Le stesse fonti militari valutano che "gli interventi dello Stato sono spesso effettuati al di fuori degli interessi propri della Difesa, sono troppo dispersivi, mirano semplicemente a salvaguardare i livelli occupazionali, mantenendo il sovradimensionamento della base produttiva senza neppure tentare di modificarla, e sono talvolta finalizzati semplicemente ad interessi contingenti. (...) Con interventi statali sono state sovvenzionate produzioni limitate, concorrenziali con quelle delle imprese maggiori, mantenendo artatamente il frazionamento industriale esistente, invece di promuovere concentrazioni con l'eliminazione delle industrie non competitive". (Jean 85).

L'opinione degli osservatori imputa alla politica di approvvigionamento della difesa molte gravi responsabilità: eccessivo potere delle singole forze armate e scarso coordinamento interforze, eccessivo orientamento al breve periodo, uso delle commesse "a pioggia", scarso stimolo delle competenze sistemiche (Rossi 88); ancora, scarsa capacità progettuale da un lato e di controllo dei costi dall'altro, tendenza a privilegiare la quantità più che la qualità, ma anche a domandare sistemi d'arma ipersofisticati da usare come "fiore all'occhiello".

Il controllo di qualità sui fornitori è giudicato molto carente.

Il rapporto della Commissione tecnica spesa pubblica (Falciai e Pianta 88), esaminando i bilanci del Ministero della Difesa, notava:

— "un'enorme mole di residui passivi, all'incirca pari a metà della spesa totale";

— il "moltiplicarsi dei costi di molti programmi di acquisizione di armamenti": la legge promozionale 16.6.77 (n. 372) per l'esercito stanziava 1115 miliardi, divenuti, a cifre attualizzate,

9453,8 miliardi; il programma Tornado prevedeva un costo unitario di 17,15 miliardi, divenuti 72,36:

— la “scarsa trasparenza delle procedure di controllo di questa spesa”;

— un livello molto basso di concorrenzialità nelle forniture.

— “una pratica che sottostima sistematicamente i costi dei programmi, in modo da farli approvare dal governo e dal parlamento, scaricando poi sui bilanci successivi gli aggravi di costi”.

Quest'ultimo fenomeno pare estremamente rilevante anche nell'ultimissimo periodo: in previsione di possibili contrazioni negli stanziamenti si tende a predeterminare impegni e spese future.

È evidente che una siffatta politica di “procurement” da parte del Ministero della Difesa ha avuto un effetto estremamente grave sulla struttura e sulla competitività dell'industria militare italiana: sono state tollerate, a volte apertamente giustificate, posizioni di rendita; è stata disincentivata la competizione fra le imprese; sono state eliminate le “regole del gioco” del libero mercato.

Si tratta di un esempio da manuale di come la esasperata protezione nei confronti della concorrenza estera abbia portato a soddisfare la domanda interna anche con prodotti non competitivi, a costi sproporzionatamente alti.

Da un lato vi è stato un enorme spreco di risorse; dall'altro le imprese sono oggi — tranne qualche eccezione — non competitive su base internazionale.

Al di là degli acquisti pubblici, in Italia non esiste una politica industriale del settore militare. I ministeri coinvolti nel processo di decisione politica sono molti: oltre alla Difesa, gli Esteri, l'Industria, le PP.SS e il Commercio Estero, con un teorico ruolo di coordinamento da parte del Presidente del Consiglio e di indirizzo del Consiglio Supremo di Difesa.

Ma non vi è traccia di una politica industriale.

Stando a fonti industriali i rapporti fra Difesa, Industria e PP.SS. sono minati da reciproche “gelosie” e da mancanza di coordinamento.

Il comitato Difesa-Industria sostanzialmente non funziona.

La commissione sulla riconversione istituita presso il ministero delle PP.SS. è osteggiata nei fatti.

Mentre l'industria europea si sta riorganizzando lungo i tre assi della polarizzazione dell'offerta nazionale, dell'internazionalizzazione, delle alleanze strategiche, l'industria italiana sembra procedere in ordine sparso e senza strategia.

L'unica operazione rilevante è stata l'inserimento della Selenia-Elsag nel raggruppamento IRI-Finmeccanica. Esso potrebbe costituire il primo nucleo integrato di una produzione italiana almeno su alcuni comparti militari. Limitate sembrano però ancora le sinergie fra Selenia ed Aeritalia pur facendo parte entrambe di Finmeccanica. È assente dal raggruppamento, invece, la produzione militare dell'Italtel. Probabilmente non è chiaro quale delle due imprese debba svolgere il ruolo di capo-raggruppamento, se la Aeritalia, come una piccola BAe, o la Selenia, come una piccola Thomson.

Totalmente indefinita sembra invece la situazione delle imprese del gruppo Efim, per le quali non è assolutamente chiara la logica delle competenze relative e il disegno generale di politica industriale del gruppo. È da ricordare che, stando a fonti Sipri, più del 40% del fatturato Efim è su prodotti a destinazione militare.

Fatto sta che le imprese si muovono in ordine sparso, in concorrenza con le "consorelle" IRI e talora anche in concorrenza fra di esse. Sono da segnalare, a fine 1989, contatti fra Finmeccanica-IRI e Finbreda-EFIM circa possibili sinergie fra le imprese elettroniche dei due gruppi. Tali contatti sono senz'altro positivi, anche se non si può fare a meno ancora una volta di notare il lato assurdo della situazione, essendo entrambi i gruppi nelle Partecipazioni Statali.

Le prospettive dell'impegno del gruppo Fiat non sono note. Dopo un ingresso piuttosto consistente nelle produzioni militari alcuni anni fa tramite l'acquisizione della Snia-Bpd e la partecipazione al capitale della Westland, l'interesse sembra essersi in qualche modo raffreddato, probabilmente in connessione con le assai negative prospettive di mercato.

La partecipazione Westland è stata ceduta al gruppo GKN.

Eventuali sviluppi potrebbero probabilmente aversi nel caso, intorno al quale vi sono solo ipotesi giornalistiche ma nessun fatto certo, di un possibile grande accordo Fiat — Daimler che probabilmente riguarderebbe, oltre ad auto e veicoli industriali, anche l'aeronautica. Altre fonti indicano un interesse Fiat per un rapporto privilegiato con la Matra (Castagnola 89).

Le singole imprese vanno dunque avanti in ordine sparso.

Alcune, contando anche sulla propria posizione competitiva, sembrano voler aumentare il proprio impegno nei settori civili (recenti dichiarazioni Sma e Galileo, cfr. Mondo Economico, 4.11.89). Altre sembrano invece inchiodate alle sorti della domanda militare (Oto Melara) o più in generale alla crisi del settore (Fincantieri).

Alcune stanno ricercando più solide alleanze nazionali, per rafforzarsi dimensionalmente e tecnologicamente; altre sembrano invece privilegiare nei fatti le alleanze con partner stranieri.

Il giudizio di uno dei principali industriali del settore è drastico: "l'Italia sta andando avanti alla cieca. Non sta facendo alcuna scelta di priorità né di razionalizzazione".

Un'opinione molto diffusa nel settore è che i responsabili della Difesa continuino a non credere a possibili riduzioni reali dei loro bilanci, rinviando qualsiasi iniziativa di ristrutturazione della spesa e, come detto, continuando a impegnare somme non ancora ufficialmente stanziare in grandi programmi pluriennali.

Le prospettive dell'industria militare italiana sono, nel suo insieme, senz'altro oscure.

Dimensionalmente troppo grande, non potrà non soffrire di cali anche sensibili della propria domanda, con conseguenti crisi occupazionali la cui soluzione, non è difficile prevedere, sarà posta a carico della collettività.

Le imprese sono in molti casi ad esclusiva vocazione militare, e potranno trovare solo con estrema difficoltà sbocchi alternativi alle proprie produzioni.

Di debole collocazione competitiva, in uno scenario di domanda calante, è destinata probabilmente a perdere ulteriori posizioni sui mercati internazionali; molto difficilmente a riguadagnarne.

Presente in quasi tutta la gamma produttiva per garantire una possibile produzione interamente nazionale in caso di necessità, è in realtà dipendente dall'estero per una parte importante della componentistica più sofisticata, rendendo ormai l'"indipendenza militare nazionale" del tutto aleatoria.

È probabile che nei prossimi tempi, con lo scenario internazionale si profila, si accresceranno notevolmente le pressioni perché la Difesa garantisca comunque commesse tali da mantenere occupazione e capacità produttiva. Come nel caso USA, in cui la Rockwell ha subfornitori in ben 48 stati dell'Unione proprio per meglio difendersi politicamente da ipotesi di tagli (Financial Times, 11.12.89).

Ci saranno forti resistenze a qualsiasi tentativo di utilizzare in maniera più selettiva i fondi pubblici. Per citare ancora il giudizio di un responsabile industriale: "ci sarà la cosmesi della finta ristrutturazione con grande sprechi di denaro per studiare opzioni teoriche del tutto impraticabili".

Dalla politica di approvvigionamento della Difesa dipenderà molto del futuro del settore.

Una questione sarà decisiva; per dirla con Lord Trefgarne, responsabile del defence procurement britannico "we need to ask ourselves whether is sensible to remain in every area of defence technology" (Financial Times, 15.12.1987). Se cioè bisognerà continuare a spingere la domanda pubblica su tutte le aree produttive, e su tutti gli attuali fornitori, a pioggia, o se non sarà invece necessario indicare priorità e operare scelte.

Bisognerà ancora proteggere imprese per cui "only sizeable Government subsidies and a national desire or prestige to retain an arms producing capability are the factors keeping them in business"(EDISG 89). ?

Mantenimento di una vasta produzione nazionale; concentrazione delle risorse in alcuni settori; riconversione di parte delle capacità produttive verso mercati civili: le scelte sono complesse ma ineludibili; difficili da compiere senza scontentare centri di potere politico ed economico costituito; facili da occultare dietro operazioni di facciata.

Ma più verranno rimandate, maggiore sarà il loro costo finale per tutti.

Ma quale che sia la direzione verso cui ci si muove, appare indispensabile che tali scelte, a differenza del passato, siano compiute, in tempi rapidi ed esplicitamente da Governo e Parlamento: e che non si debba dedurle ex-post attraverso la decrittazione futura dei bilanci del Ministero della Difesa.

BIBLIOGRAFIA

- Battistelli F. (1982), *Armi: nuovo modello di sviluppo? L'industria militare in Italia*, Einaudi, Torino.
- Brzoksa M. (1989), "The structure of arms production in Western Europe beyond 1992", Università di Amburgo, Centro per lo studio della guerra, degli armamenti e dello sviluppo, WP 26.
- Castagnola A. (1989), "L'esperienza italiana: una strategia di riconversione", in *L'Europa... dal disarmo alla riconversione*, supplemento a *Politica ed Economia*, novembre.
- Creasey P. (1988), "European defence Firms in Cooperation Agreements", in Creasey, May (a cura di), *op. cit.*
- Creasey P., May S. (a cura di) (1988), *The European armaments markets and procurement cooperation*, McMillan, Londra
- De Andreis M. e Miggiano P. (a cura di) (1987), *L'Italia e la corsa al riarmo*, Angeli, Milano.
- EDISG (European Defence Industry Study Group) (1989), "Future challenges to the European Defence Industrial Base", Londra, marzo, paper presentato alla conferenza CSIS, Bruxelles.
- Falciai G.P. e Pianta M. (1988), "La spesa del ministero della difesa", in Ministero del Tesoro, documenti della Commissione tecnica per la spesa pubblica.
- Financial Times, "Defence Industry", survey, 15.12.87.
- Financial Times, "Aerospace", survey, 7.6.89
- Financial Times, "Defence", survey, 17.1.90
- Financial World, "The defence industry", global report, 19.0.89
- Feeman K. (1987), "Defence Procurement Policy in Europe: Competition, Industrial Policy and Restructuring", in *Defence Studies*, vol. 132, n. 4, dicembre.
- Gimelli E. (1988), "La ricerca scientifica in Italia di interesse per l'esercito", mimeo.
- Graziola G. (1984), "Le politiche di spesa del Ministero della Difesa", in *L'Industria*, n. 2, aprile-giugno.
- Gummert P., Reppey J. (a cura di) (1987), *The relations between defence and civil technologies*, Kluwer, Dordrecht.
- Gummert P., Walker W. (1989), "Changes in European Defence Procurement and Industrial capabilities", in *Technology Analysis and Strategic management*, vol. 1, n. 2, summer.
- Hall A. (1988), "European cooperation in armaments research and development", in *RUSI Journal*, n. 2, summer.

- Harbor B. (1989), "Defence electronics before and after 1992", Centre for Information and Communications Technologies, Science Policy Research Unit, University of Sussex, Brighton.
- Hartley K. (1987), "Public Procurement and Competitiveness: A Community Market for Military Hardware and Technology", in *Journal of Common Market Studies*, vol. XXV, n. 3, marzo.
- Hartley K. (1988), "The European defence market and industry", in Creasey, May (a cura di), *op. cit.*
- Henert J.P. (1988), *Les ventes d'armes*, Syros/Alternatives, Parigi.
- IEPG (The Independent European Programme Group) (1986), "Towards a stronger Europe", Bruxelles.
- Jean C. (1985), "Ristrutturazione e prospettive dell'industria italiana degli armamenti", intervento al IX Convegno di Economia e Politica Industriale, Trieste, 27-28.9.1985, pubblicato in *L'Industria*, aprile-giugno 1986.
- Jean C. (1988), "L'economia della difesa", in *Quaderno della Rivista Militare*, n. 1.
- Kaiser K., Roper J. (a cura di) (1988), *British-German defence co-operation*, RIIA - Jane's, Londra.
- Kaldor M., Sharp M., Walker W. (1986), "Industrial competitiveness and Britain's defence commitments", in *Lloyds Bank Review*, settembre.
- Mazzocchi G. (a cura di) (1983), *Armi e disarmo oggi*, Milano, Vita e Pensiero.
- Mondo Economico (1989), "Armi, indietro tutta", 4 novembre.
- Nones M. (1988a), "Industria per la difesa e Atto Unico Europeo: realtà e prospettive", mimeo.
- Nones M. (1988b), "La struttura del sistema difesa-industria in Italia", mimeo.
- Perani G. (1989), "Grande industria: militare addio?", in *Politica ed economia*, n. 11.
- Pianta M. e Perani G. (1989), "Una proposta per la riduzione delle spese militari italiane", in "L'Europa... dal disarmo alla riconversione", *op. cit.*
- Prodi R. (1989), "L'industria della difesa", conferenza tenuta al Casd, 1.3.1989.
- Rossi S.A. (1988), "L'industria italiana della difesa nel 1987-88", mimeo.
- Serfati J. (1988), "European cooperation in defence industry" paper presentato al seminario sugli accordi di cooperazione in Europa, Università di Parigi-Nanterre.
- Stefani L. (1988), "Cooperazione internazionale e sfida tecnologica", discorso pronunciato al Casd, 2 giugno.
- Stefani L. (1989), "Difesa e industria per la difesa: prospettive per gli anni '90", discorso pronunciato al Casd, 6 giugno.
- Taylor T. Hayward K. (1989), *The UK defence industrial base: development and future policy options*, Brassey's, Londra.
- van den Muyzenberg L., Spickernell G. (1989), "Restructuring the Defence Industry. A survey of acquisition strategies in Europe and the USA in the light of possible solutions to NATO procurement problems", HB Maynard Consultants, febbraio.
- Walker W., Gummert P. (1989), "Britain and the European armaments market", in *International Affairs*, n. 3.

5. MUTAMENTO TECNOLOGICO, RICERCA E SVILUPPO E COOPERAZIONE EUROPEA

di MICHELE NONES

5.1. QUADRO DELLA SPESA PER R&S NEI PRINCIPALI PAESI EUROPEI

Dalla fine degli anni settanta l'attività di R&S militare nei principali paesi europei ha conosciuto un notevole impulso a causa di molteplici fattori.

Innanzitutto sono giunte a maturazione le precedenti generazioni dei più importanti sistemi d'arma e se ne sono conseguentemente messe a punto di nuove (velivolo da combattimento, carro da battaglia, sottomarino, sistemi missilistici anticarro, antiaerei, antinave, sistemi elettronici) il che ha comportato, a causa della loro complessità, un forte investimento di risorse umane e finanziarie.

In secondo luogo l'aumentata tensione internazionale e la politica di confronto fra i due blocchi ha favorito la spinta verso un nuovo salto tecnologico. L'avvio di una serie di programmi di ricerca americani, e in particolare l'S.D.I., ha evidenziato questa nuova corsa tecnologica, ma, nello stesso tempo, ha assunto un inevitabile carattere di sfida e concorrenza, nei confronti degli stessi alleati europei.

In terzo luogo i progressi registrati in ambito civile hanno contribuito ad avviare o potenziare gli studi in quello militare. L'interdipendenza tecnologica è andata crescendo, favorendo le ricadute da un settore all'altro, anche se su questo tema si registrano tuttora divergenti opinioni.

In quarto luogo la forte crescita della domanda di armamenti sia da parte dei paesi industrializzati che di quelli in via di sviluppo, ha generato risorse finanziarie interne alle aziende che, unitamente alle risorse pubbliche, hanno permesso l'avvio di nuovi programmi di ricerca.

L'attività di ricerca in questa fase ha assunto come caratteristica prevalente quella dell'internazionalizzazione. Nonostante l'aumento dei finanziamenti, è risultato più difficile coprire tutti i costi della ricerca sul piano nazionale. A ciò bisogna aggiungere la necessità di garantire un mercato più ampio ai prodotti sviluppati, la volontà di rispondere alle iniziative americane, gli ulteriori passi avanti verso l'unificazione del mercato europeo (per lo meno civile). Di qui una maggiore collaborazione fra i paesi europei in campo militare.

L'azione di questi fattori si è esercitata diversamente da paese a paese e il quadro complessivo che ne è emerso permane caratterizzato da una significativa differenziazione soprattutto per quanto riguarda l'importanza attribuita alla R&S militare e sulle risorse che vi sono conseguentemente destinate (Tabella 1).

Le spese per R&S militare sono state, nel 1987, di 3,8 milioni di dollari in Gran Bretagna, 3.6 in Francia, 1.1. in Germania e 0.4 in Italia.

Il loro peso sui finanziamenti pubblici destinati alla R&S era pari nel 1987 a quasi la metà in Gran Bretagna, ad un terzo in Francia, ad un ottavo in Germania e a un quattordicesimo in

Tab. 1 - *Spese governative R&S militare nei principali Paesi europei.*
(1987)

	spesa R&S mil. (in milioni \$) (1)	spesa R&S mil. su totale spesa pubblica R&S (in %)	spesa R&S mil: su equipagg. (2) (in %)
Gran Bretagna	3.848	48	47
Francia	3.582	36	
Germania Occ.	1.136	13	30
Italia	371	7	11
Usa	39.149	69	52

Note: (1) Tasso di cambio a parità di potere d'acquisto.

(2) Secondo la definizione Nato.

Fonte: Elaborazione su dati OCDE/STIID DATA BANK, Paris, February 1990 e
Notizie Nato, Dicembre 1988.

Italia. Il dato della Germania risulta però discutibile in quanto non si conosce la ripartizione delle spese di R&S dei Lander che forniscono circa un terzo dei finanziamenti pubblici (The Federal Ministry for Research 1988): se si considerano solo le spese del governo federale la quota militare è quasi il 20%.

In ogni caso, è significativo il trend delle spese tedesche per R&S militare che aumentano del 50% nel quinquennio 1982 — 1986. Nel quinquennio 1983-1987 aumentano del 47% anche le spese francesi e l'incremento medio annuo del 10% risulterebbe confermato dai dati non definitivi relativi al biennio successivo (Projet de loi de finances pour 1990).

Va, comunque, tenuto conto che Gran Bretagna e Francia sono potenze nucleari e di conseguenza destinano una parte delle loro risorse al mantenimento di questa loro capacità. Le spese nucleari dirette (armamenti e reattori nucleari per la propulsione dei sottomarini) possono essere stimate in circa il 15% dell'R&S militare (Freeman 1987). Bisogna poi considerare lo sforzo sostenuto nel campo dei vettori, soprattutto i missili, che, pur rientrando nelle spese non nucleari, ne dipendono direttamente.

Pur con queste specificazioni e con l'avvertenza che sul piano statistico permangono notevoli incertezze, risulta evidente l'alto grado di disomogeneità dei partners europei. In particolare, è molto forte la differenza del rapporto fra spese R&S militari e spese per gli equipaggiamenti principali (secondo la definizione Nato): circa 1 a 2 per la Gran Bretagna (e probabilmente per la Francia, per la quale non è fornito il dato), 1 a 3 per la Germania e 1 a 10 per l'Italia.

Il tasso di investimento in ricerca si riflette inevitabilmente sul livello tecnologico degli equipaggiamenti prodotti, creando esigenze diverse che rendono più difficoltosa la definizione di programmi comuni. Altre difficoltà sono prodotte dalle eccessive differenze nelle disponibilità finanziarie: basti pensare che le spese italiane sono circa un decimo di quelle inglesi e che mentre in Gran Bretagna la Difesa è al primo posto fra gli organismi che finanziano la ricerca, e di secondo posto in Francia e Germania, in Italia è al quarto.

Nel loro insieme, nel 1987 i paesi europei hanno destinato alla

R&S militare circa un quarto dell'analoga spesa americana (OCDE 1990) (che non comprende le ricerche per le armi e i reattori nucleari) con tutto ciò che implica in termini di squilibrio tecnologico.

La situazione risulta aggravata dal fatto che i paesi europei partivano già da una situazione di ritardo tecnologico rispetto agli Stati Uniti che non si è, quindi, ridotta, se non in alcuni specifici segmenti del mercato militare. Nel periodo 1981-85 le risorse pubbliche investite in R&S negli Stati Uniti sono cresciute del 29%, di cui il 27.5% grazie al militare, mentre per la CEE l'aumento è stato del 12%, di cui solo il 3% grazie al militare (OCDE 1989). Considerando l'intera area OCDE, il 42% delle risorse pubbliche risultava assorbito nel 1985 dalla R&S militare. Nello stesso periodo, a fronte di una crescita globale del 21%, l'attività militare risultava aver contribuito per 16 punti contro solo 5 del settore civile. Si può quindi ritenere che lo scorso decennio, soprattutto grazie allo sforzo americano, si sia caratterizzato per l'intensa attività nel campo militare.

5.2. INIZIATIVE DI COLLABORAZIONE IN CORSO A LIVELLO EUROPEO

In questo contesto la collaborazione europea nella ricerca militare ha ricevuto, nella seconda metà degli anni ottanta, un significativo impulso.

Innanzitutto si sono intensificate le precedenti esperienze di accordi in sede governativa (soprattutto su base bi o trilaterale) o NATO.

Particolarmente nei campi aerospaziale, elettronico e missilistico, lo studio e la messa a punto di nuovi equipaggiamenti sono ormai usciti definitivamente dall'ambito di programmi nazionali, con qualche sempre più rara eccezione.

Le principali tendenze emerse nel corso degli anni ottanta possono essere così schematizzate:

— L'asse franco-tedesco si è confermato come perno di alcuni

importanti comparti (missili controcarro, elicottero anticarro), ma non si è allargato ad altri.

- La Germania ha cercato di controbilanciare il legame con la Francia proseguendo la sua autonoma attività di ricerca e utilizzando i programmi Nato (velivolo da combattimento, missili antiaerei).
- La Francia ha manifestato maggiore interesse verso altri paesi, oltre che per la Germania, e in particolare anche per l'Italia (Family of Anti-air Missile Systems, sonar).
- I tentativi di allargare la collaborazione a campi diversi da quelli tradizionali (missilistica, aerospaziale, avionica) sono falliti.

Ma ad uscire rafforzati da questa fase sono stati soprattutto gli accordi multilaterali in ambito NATO o IEPG.

La mancanza di un piano comune europeo si è, però, riflessa nel varo di iniziative in parte sovrapposte, se non contrapposte e, in ogni caso, in una sensibile dispersione di energie umane e finanziarie. Fra i casi di duplicazione si possono ricordare come più rilevanti per gli sforzi nella ricerca che hanno richiesto e tuttora richiedono: reattori nucleari navali, elicotteri e velivoli da combattimento, carri da battaglia, sistemi C3I campali, sistemi di direzione del tiro, radar di sorveglianza e puntamento, missili a corta e media gittata antiaerei ed anticarro.

Si può calcolare in circa il 12% l'incremento dei costi unitari europei dovuto alle sole duplicazioni nella R&S militare (Freeman 1987). Non bisogna inoltre dimenticare che il mantenimento di programmi di valutazione e sperimentazione nazionali arriva ad assorbire in Europa fino a due terzi dei costi di ricerca, mentre negli Stati Uniti non si supera il 25%.

Altro limite dei paesi europei è stato quello di rimanere prevalentemente nel campo dello sviluppo, lasciando che le attività a monte continuassero ad essere svolte in ambito nazionale. Questa caratteristica è andata via via dimostrando tutta la sua inadeguatezza rispetto al progresso tecnologico sempre più rapido, che comporta inevitabili salti generazionali per i sistemi d'arma, oltre alla prossima realizzazione di equipaggiamenti completamente nuovi (a partire dal cannone

magnetico e dal laser). E tutto ciò richiede una lunga ed intensa fase di ricerca.

A questo si deve aggiungere che, grazie alla nuova distensione sul piano internazionale e agli accordi per la riduzione delle forze convenzionali in Europa che si stanno profilando, la prospettiva è quella di una minore domanda di armamenti e, già da ora, di uno slittamento e di una diluizione temporale dei programmi militari.

Per queste ragioni l'attività di ricerca sta diventando predominante.

Sostanzialmente irrisolto è restato, inoltre, il problema della standardizzazione e non degli armamenti, per lo meno dei componenti e degli apparati. L'unificazione delle specifiche tecniche da parte delle diverse forze armate è ancora lontana, così come l'adozione di standard comuni sul piano tecnico. E queste carenze rischiano di rallentare la collaborazione europea già a partire dalle fasi di definizione degli obiettivi delle ricerche e del loro svolgimento.

A queste mancanze si è cominciato a porre rimedio con l'avvio, nella seconda metà degli anni ottanta, dei CTP — Cooperative Technological Projects, un programma IEPG di ricerche militari che ha visto, per la prima volta, gli alleati europei impegnati in attività non direttamente legate all'acquisizione i nuovi mezzi.

Ma la limitata portata e la sostanziale episodicità del programma CTP e, soprattutto, la mancanza di implicazioni sul piano istituzionale, rischiavano di non portare alcuna conseguenza sulle prospettive della collaborazione europea.

Solo nel corso del 1989 si è proceduto, dopo un approfondito studio, alla riorganizzazione ed al rafforzamento dell'IEPG. Di particolare importanza la creazione di un nuovo Panel II, presieduto dalla Francia, destinato ad impostare un piano europeo di tecnologia, denominato EUCLID — European Cooperation on the Long term In Defense, volto a sviluppare la ricerca in alcuni comparti definiti come CEPAs — Common European Priority Area (Tabella 2).

Tab. 2 - CEPAs - Common european priority area

1. Airborne Radar Technologies	Germania
2. Military Add-on Programme on Silicon Microelectronics	Francia
3. Composite Materials	Olanda
4. Modular Avionics	Germania
5. Electromagnetic Gun	Inghilterra
6. Artificial Intelligence	Francia
7. Signature Manipulation	Spagna
8. Optronics	Italia
9. Surveillance Satellite	Norvegia
10. Underwater Acoustics	Inghilterra
	Olanda

Fonte: IEPG - Panel II, 1989

EUCLID si presenta come una versione militare di EUREKA, ma limitata ai paesi NATO.

Queste aree, riguardanti un periodo fra i cinque e i dieci anni, dovrebbero essere guidate da comitati formati dai paesi partecipanti (IEPG/PII 1989). Sulla base delle loro raccomandazioni, la commissione II dell'IEPG indicherebbe poi le nazioni di guida per i singoli RTPs — Research and Technology Projects che dovrebbero essere messi a punto in ciascuna area. Tali progetti dovrebbero tener conto della necessità di incoraggiare la partecipazione delle nazioni DDI — Developing Defence Industries.

Sul piano organizzativo è prevista per ogni RTP l'individuazione di un singolo contraente che deve rappresentare tutte le industrie e i laboratori dei paesi partecipanti.

Sul piano amministrativo le procedure e la normativa saranno quelle del paese guida, ma facendo riferimento al PMOU — Programme MOU per salvaguardare i diritti degli altri partecipanti.

Sul piano finanziario il principio è quello di una suddivisione paritaria dei costi anticipati, ma sono ammesse eccezioni per garantire la partecipazione dei paesi DDI. Una parte dei fondi dovrebbero poi essere a carico delle industrie e, a questo fine, i

governi dovrebbero impegnarsi a non tassare lo sfruttamento commerciale dei risultati del lavoro. In ciascun RTP l'onere di ogni partecipante dovrebbe corrispondere al lavoro che sarà svolto dalle sue industrie sulla base delle proposte selezionate.

Come di consueto nei programmi di ricerca, uno dei problemi più delicati è rappresentato dai diritti di proprietà intellettuale e non a caso vi si dedica una buona parte del rapporto relativo a EUCLID. La filosofia ispiratrice di queste norme è quella di riconoscere la proprietà dei risultati e di salvaguardare, nello stesso tempo, il diritto dei paesi partecipanti a poterli utilizzare senza oneri per scopi di difesa e con diritto di priorità per altri scopi governativi.

Nello studio per l'individuazione dei CEPAs ci si è avvalsi anche contributo industriale: l'EDIG — European Defense Industrial Group ha, infatti, predisposto un elenco delle tecnologie critiche (Tabella 3). Per tecnologia critica nella difesa si intende "a technology that is necessary to provide industry with an indigenous capability for meeting the requirements of the military forces and to make it competitive with the rest of the world, and is not available from the civil technology base" (EDIG 1989).

Tab. 3 - *Critical technologies*

-
1. Solid State Microwave.
 2. Optronics.
 3. Military Components for Digital Electronics.
 4. Data Processing Architectures and Software.
 5. Guidance and Control Technology.
 6. Human Engineering.
 7. Simulation.
 8. Materials and Structures.
 9. High Power.
 10. Aerodynamics.
 11. Thermodynamics.
 12. Detonics.
 13. Underwater Acoustics.
-

Fonte: EDIG - Team 4, 1989.

Le tecnologie critiche sono presenti diversamente nei sistemi utilizzati dalle forze armate per far fronte ai loro compiti (Tabella 4). Questi ultimi possono essere raggruppati schematicamente in cinque aree (EDIG 1989):

- sorveglianza, comprendente tutti gli sforzi per scoprire e identificare ogni possibile bersaglio;
- comando, controllo, comunicazioni e informazioni, inclusa la crittografia;

Tab. 4.

TASKS & SYSTEMS	TECHNOLOGY	TECHNOLOGY												
		microwave	optronics	digital	processing	guid.&contr.	human eng.	sim.	smart struct.	hi power	aerodyn.	thermodyn.	detonics	underw. syst.
Reconnaissance	Radar	x		x	x		x	x						
	Opto-el. sensors		x	x	x		x	x				x		
	ESM	x		x	x		x	x						
	Other			x	x		x	x						x
Command & Control	Comunic.	x		x	x		x	x		x				
	Encryption			x	x									
	Data Handling			x	x		x	x						x
Mobility & Transport	Land vehicle					x	x	x	x					
	Sea vehicle					x	x	x	x					
	Air vehicle					x	x	x	x		x			
	Space vehicle					x	x	x	x		x			
	Engines							x	x			x		
Weapon employment & effects	HE							x	x		x		x	
	KE							x	x	x	x			
	Missiles	x	x	x	x	x		x	x		x			
	Ballistic	x	x	x	x	x		x	x	x	x			
	Beam							x	x	x				
	ECM	x						x						
Survivability Enhancement	Ballistic								x					
	NBC													
	Medical													

Fonte: EDIG - Team 4, 1989

- mobilità e trasporto, comprendente le piattaforme terrestri, navali, aeree e spaziali, guidate dall'uomo e automatiche, e i propulsori;
- utilizzo degli armamenti e relativi effetti, comprendente armi, missili, raggi laser, contromisure elettroniche;
- miglioramento della sopravvivenza, rispetto alla balistica e alle armi NBC.

In questo lavoro ci si è basati su alcuni principi che risultano di grande interesse nella misura in cui esprimono il punto di vista industriale sui problemi della ricerca militare.

I progetti dovrebbero garantire:

a) Una specifica applicazione nel campo della difesa; gli sforzi non dovrebbero includere aree dove sono in corso ricerche civili, mentre potrebbero essere sviluppati programmi aggiuntivi per utilizzare risultati ottenuti.

b) La competitività europea, favorendo quelle tecnologie in cui si registrano ritardi.

c) La prospettiva di trovare impiego su sistemi che saranno realizzati fra i 7 e i 15 anni con l'esclusione, quindi, della ricerca di base e dello sviluppo; questo consentirebbe di lavorare su tre stadi della ricerca (conceptual stage, proof of feasibility and technology demonstrator).

d) La riduzione dei rischi industriali poiché molte tecnologie richiedono forti investimenti da parte delle imprese prima che sia dimostrata la possibilità del loro utilizzo; di qui la loro riluttanza ad investire a causa degli alti costi o del troppo lungo tempo per i ritorni finanziari.

e) Lo sviluppo omogeneo e bilanciato delle varie componenti militari, lasciando ai responsabili politici e militari il compito di fissare diverse priorità.

f) Una dimensione finanziaria adeguata considerando la loro natura multinazionale: indicativamente 20 milioni di ECU per un progetto di tre anni, mentre per i dimostratori è richiesto un investimento maggiore in termini di tempo e denaro. Pur nella limitatezza dei fondi disponibili, è preferibile scegliere pochi

Tab. 5 - *EUCLID - European Cooperation on the Long term In Defense.*

	Stanziamento (m di ECU)	CEPAs	Critical Technologies EDIG
Francia	40	2-6	1 3-6
Germania	25	1-4	1 2 3 4 6 8-3 4
Inghilterra	20	5-10*	8 9-13
Italia	14	8	2
Spagna	10	8	1 7 8 10
Olanda	5	3-10*	3
Belgio	3	9	1 2 3 4 7
Norvegia	3	11	7
Totale	120		

Note: * Congiuntamente, ma con responsabilità inglese.

Fonte: IEPG - Panel II, 1989.

programmi ragionevolmente larghi che finanziare a pioggia molti piccoli progetti.

g) Il rispetto di criteri selettivi basati sul significato strategico delle tecnologie ricercate, sull'interesse plurinazionale al loro sviluppo, sulle dimensioni dello sforzo necessario e sui vantaggi di un'azione comune per un utilizzo più efficiente delle risorse disponibili.

Le tecnologie critiche indicate dall'EDIG sono riconducibili a diversi CEPAs, a parte l'addestramento tramite simulatori per il quale è stata aggiunta un'undicesima area e le tecnologie relative a guida e controllo che non compaiono (Tabella 5).

Il finanziamento dei CEPAs nel primo anno di attività è previsto in 120 milioni di ECU (circa 136 milioni di dollari) di cui 33.3.% dalla Francia, 21% dalla Germania, 17% dalla Gran Bretagna, 12% dall'Italia, 8% dalla Spagna e il resto da Olanda, Belgio, Norvegia.

Nelle iniziali dieci aree il ruolo di nazione guida è attribuito a Francia, Germania e Gran Bretagna in due aree ciascuna, a Italia, Spagna, Olanda e Norvegia in un'area ciascuna delle rimanenti quattro.

Complessivamente il programma EUCLID sembra possa rappresentare una valida base di partenza per l'avvio di una politica di collaborazione europea nel campo della ricerca militare. Si possono rilevare, però, tre limiti che dovranno quanto prima essere affrontati:

- inadeguatezza delle attuali dimensioni finanziarie;
- interesse quasi esclusivo per l'elettronica e i nuovi materiali che, pur importanti, non esauriscono il campo di interesse per la ricerca militare;
- assenza di una struttura istituzionale che, per lo meno in prospettiva, garantisca il coordinamento e la continuità delle iniziative, così come prefigurato dal rapporto preparato nel 1986 dal gruppo di studio dell'IEPG (IEPG — Independent Study Team 1987).

A parte queste considerazioni, EUCLID rappresenta un indubbio passo avanti sul piano politico-militare e tecnologico.

5.3. IMPLICAZIONI DEI PROGRAMMI EUROPEI DI R&S CIVILE

Lo stretto legame civile-militare nelle alte tecnologie comporta crescenti esigenze di coordinamento fra le due attività, ma questo problema non ha ancora trovato soluzione sul piano europeo.

Vi si oppongono innanzi tutto vincoli istituzionali, come nel caso della CEE e dell'ESA.

Nel primo caso il problema è in parte affrontato diluendo la caratterizzazione militare di alcune ricerche nel più generale ambito civile (elettronica, nuovi materiali e, in futuro, probabilmente anche aeronautica).

Alcune tecnologie critiche possono, ad esempio, avvantaggiarsi dei risultati ottenuti grazie alle iniziative CEE: così è per i componenti militari per l'elettronica digitale e il programma ESPRIT, per le strutture e i materiali compositi e il programma BRITE - EURAM.

Le maggiori ricadute si hanno nell'elettronica sia per la maggiore elasticità tecnologica del comparto sia perché ESPRIT

assorbe i maggiori finanziamenti in ambito CEE; non a caso dopo ESPRIT 1 si è già quasi concluso anche ESPRIT 2 (1.600 milioni di ECU dal 1987 al 1991) e si preannuncia la possibilità di una terza fase. Vi è poi il programma RACE per le telecomunicazioni, anch'esso giunto alla fase due. Nell'insieme è previsto che informatica, microelettronica e telecomunicazioni assorbano, nel periodo 1990-94, 2.2 miliardi di ECU sui 5.7 complessivi destinati ad incentivare la R&S europea (con l'abituale formula che prevede il 50% a carico della CEE e il 50% delle aziende coinvolte) (MURST 1989).

Nel secondo caso, l'ESA, i limiti sono invece rispettati, anche se non si deve dimenticare che la Francia, che ha il maggiore peso in ESA, è anche l'unico paese europeo a mantenere autonomamente un'aggiornata tecnologia missilistica legata al suo status di potenza atomica.

Vi sono, in ogni caso, inevitabili ricadute nel campo dei satelliti per telecomunicazione dove, a prescindere dalla necessità di garantire una maggiore riservatezza ed impermeabilità ad eventuali azioni di disturbo, non vi sono sostanziali differenze.

Analoghe considerazioni valgono per i satelliti per telerilevamento, anche se ai fini militari servono immagini più dettagliate. Più in generale si può ritenere che, nel prossimo futuro, la maggiore attenzione per i problemi inerenti la sorveglianza e il controllo porterà gli europei ad accentuare lo sforzo in questo specifico segmento spaziale che è rimasto fino ad ora dominio quasi incontrastato degli americani.

Per quanto riguarda il programma EUREKA, vi sono indubbiamente alcuni progetti, come il convertiplano EURO-FAR, l'aereo anfibia AAA o i robot semoventi terrestri AMR e subacqueo AUR, di diretta valenza anche militare, mentre altri, analogamente ai programmi CEE, potranno esercitare un'influenza indiretta in termini di progressi tecnologici complessivi. Le aree di maggiore interesse dal punto di vista militare sono: telecomunicazioni, informatica, laser, nuovi materiali, robotica, trasporti. Di particolare importanza è il programma JESSI per la microelettronica, destinato a ricevere finanziamenti per 3.8 miliardi di ECU in otto anni.

Pur mancando ogni collegamento fra programmi di ricerca civili e militari, è indubbio che la compresenza di quasi tutti i gruppi industriali medio grandi su ambedue i settori di attività faccia sì che a livello industriale si possano registrare più facilmente reciproche ricadute tecnologiche. A questo si devono aggiungere le inevitabili conseguenze del sostegno finanziario: il finanziamento pubblico, anche se limitato alle sole attività civili, finisce col liberare risorse interne che possono essere eventualmente destinate a quelle militari.

Si può, infine, ricordare come l'obiettivo dell'unificazione del mercato europeo sia associato con quello di un forte impulso alla collaborazione nella ricerca non solo sul piano scientifico, ma anche su quello industriale. Secondo le modifiche introdotte dall'Atto Unico Europeo del 1986 nel Trattato CEE, la "Comunità si propone l'obiettivo di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria europea e di favorire lo sviluppo della sua competitività internazionale" (Trattati 1987). E ancora: "A tal fine, essa incoraggia le imprese... i centri di ricerca e le università nei loro sforzi di ricerca e di sviluppo tecnologico; essa sostiene i loro sforzi di cooperazione, mirando soprattutto a permettere alle imprese di sfruttare appieno le potenzialità del mercato interno della Comunità grazie, in particolare, all'apertura degli appalti pubblici nazionali, alla definizione di norme comuni ed all'eliminazione degli ostacoli giuridici e fiscali a detta cooperazione".

È evidente che queste ultime considerazioni mantengono intatta la loro validità se applicate al campo militare, anche se per i limiti politici della CEE non viene fatto, né in questa né in altre occasioni, alcun preciso riferimento.

5.4. QUADRO ITALIANO E RIFLESSI DELL'EVOLUZIONE DEL QUADRO EUROPEO SULL'ITALIA

Nel contesto delle iniziative europee l'Italia si trova in una posizione particolarmente delicata per almeno tre ordini di motivi:

- a) Il livello tecnologico medio della produzione è sensibilmente inferiore a quello dei principali paesi europei. Ciò è particolarmente vero a livello di sistemi d'arma, mentre in alcuni segmenti, soprattutto dell'elettronica, le industrie italiane possono vantare un'eccellenza tecnologica (radar terrestri e navali, apparati per la guerra elettronica, sensori, centrali di tiro navali, sistemi di guida). Molto buone sono le capacità sistemistiche nei settori in cui si è presenti, ma si deve scontare una forte dipendenza diretta o indiretta dall'estero per molti equipaggiamenti.
- b) Il processo di concentrazione è notevolmente arretrato e, di conseguenza, le risorse aziendali interne sono più ridotte. Nel 1986 il fatturato Aeritalia, settima società aerospaziale europea, era un quinto di quello della prima, la francese Aerospatiale; quello di Selenia-Elsag, nona società elettronica europea (ma si tratta di un raggruppamento e non di un'unica impresa), era meno di un decimo di quello della prima, l'inglese GEC (Nones 1988). Questo aspetto sembra giocare un certo ruolo nella mancata o limitata partecipazione italiana ad alcune ricerche di particolare importanza, soprattutto in campo missilistico.
- c) Manca un'organizzazione statale, che guidi e coordini l'attività di ricerca, garantendone un'impostazione interforze e uno stretto collegamento con la ricerca civile ed internazionale. La ricerca militare è svolta in buona parte all'interno delle industrie sulla base di programmi di forza armata. Alla Difesa manca la capacità, in termini di competenza istituzionale e di esperti, per avere costantemente un tempestivo quadro d'insieme delle iniziative in corso, delle attività svolte in ambito civile e in quello internazionale. Ancora irrisolto resta lo stesso problema di evitare sovrapposizioni fra i finanziamenti della Difesa e quelli provenienti da altri organismi pubblici (Ministero dell'Industria e IMI). Analoga situazione vi è a livello normativo dove la legge 770 dell'11 novembre 1986 sulla disciplina delle procedure contrattuali dello stato per l'esecuzione di programmi di ricerca e per l'acquisizione di prodotti ad alta tecnologia, a più di tre anni di distanza, non ha ancora trovato una sua effettiva applicazione.

Un esame più specifico merita la partecipazione italiana a EUCLID attraverso cui, come si è visto, dovrebbe svilupparsi l'attività europea di ricerca in campo militare.

Un primo aspetto riguarda l'attribuzione della responsabilità di guida in una sola area, l'optronica, a differenza degli altre tre maggiori paesi europei. È questo il risultato di un minore impegno finanziario o, insieme, anche di una valutazione sullo stato della nostra tecnologia?

Oltre tutto l'optronica è, con i materiali compositi ed eventualmente con l'addestramento tramite simulatori, un'area che non coinvolge altre tecnologie critiche e, quindi, più isolata nel quadro generale.

Ciò nonostante resta di grande importanza, anche per i prevedibili sviluppi della sensoristica in rapporto alle nuove esigenze di sorveglianza e controllo nel quadro degli accordi di riduzione degli armamenti.

Un secondo aspetto riguarda lo stato della tecnologia optronica italiana.

Già in ambito CTP l'industria italiana, soprattutto grazie a Selenia e Fiar, aveva manifestato il suo interesse per quest'area (Technology Area — 24 Signal processing by opto electronic technology, TA-11 Image processing).

Altre aziende attive in questo campo, nell'ambito di programmi nazionali, sono Aeritalia, Agusta/OMI e Officine Galileo.

All'interno di EUCLID i progetti optronici di maggiore interesse dovrebbero riguardare sensori avanzati multispettrali, sorgenti laser multispettrali e ad alta potenza, elaborazione di immagini ottiche, trattamento di segnali opto-elettronici, reti a fibre ottiche.

L'interesse italiano è rivolto, però, anche ad altri CEPAs.

Utili indicazioni possono venire dall'esame dei progetti CTP sui quali si è concentrata la nostra attenzione, che possono essere così raggruppati: tecnologie radar aerei (TA-23 Laser radar), microelettronica (TA-1 Microelectronic components), nuovi materiali (TA-14 Compound materials for ballistic protection, TA-21 High strenght light weight materials), intelligenza artifi-

ziale (TA-8 Computer vision for robot application, TA-10 Advanced information processing for multisensor systems), riduzione della segnatura (TA-3 Absorbing materials, electromagnetic energy, Radar Cross Section/Stealth), Torpedo electrical propulsion, (TA-9 Conventional warhead design, TA-12 Low propellants, TA-25 Production of insensitive secondary explosive components by reaction injection moulding, TA-29 Underwater warhead design), software (TA-13 Development of an integrated software programme support environment), aerodinamica (TA-15 Computational methods in aerodynamics).

Questi gruppi corrispondono rispettivamente ai CEPAs numero 1, 2, 3, 6, 7, con l'esclusione degli ultimi tre che non vengono invece ripresi nel programma EUCLID.

Le altre aree in cui è prevedibile si realizzi una più forte partecipazione sono l'avionica (numero 4) e i satelliti di sorveglianza (numero 9).

Pur con i limiti che sono stati indicati, si può ritenere che la partecipazione italiana ai programmi europei di ricerca militare sia destinata ad esercitare una positiva influenza sulla nostra struttura industriale e sulla nostra organizzazione militare.

Per quanto riguarda la scala dei tempi, è ormai un'esperienza acquisita quella che vede il nostro paese marciare più rapidamente e uniformemente quando impegnato in attività internazionali. Questo elemento acquista un particolare valore nel caso di programmi di vaste dimensioni che richiedono consistenti finanziamenti.

Sul piano tecnologico la collaborazione con paesi più avanzati dovrebbe consentire quel salto di qualità da molti e da molto tempo auspicato, ma non ancora riscontrato.

Sul piano industriale la collaborazione internazionale con molti grandi gruppi europei dovrebbe contribuire a far sciogliere il nodo della bassa concentrazione delle capacità produttive e di ricerca.

Sul piano gestionale ed organizzativo l'esperienza acquisibile in un contesto sovranazionale può fornire utilissime indicazioni per por mano alla riorganizzazione della struttura pubblica

preposta alla definizione, al finanziamento e alla guida della politica della ricerca militare.

Questo quadro tendenzialmente favorevole potrebbe, però, essere messo in discussione da due fattori su cui, in conclusione, sembra opportuno richiamare l'attenzione:

- Insufficiente sostegno politico e finanziario alle iniziative europee di ricerca militare al fine di far fronte a più immediati problemi. Di fronte ai mutamenti in corso e alla diffusa incertezza sulle prospettive, il rischio è quello di far slittare nel tempo decisioni che devono essere prese tempestivamente, anche in considerazione dell'arco temporale su cui si estendono.
- Dispersione delle risorse umane e finanziarie disponibili al di fuori di una politica della ricerca che riesca a selezionare le iniziative in rapporto alle attività civili e alle reali capacità dell'industria italiana. Indispensabile, da questo punto di vista, acquisire una capacità di scelta e, soprattutto, dimostrare una precisa volontà di agire in quella direzione affrontandone consapevolmente le conseguenze.

Fonti:

EDIG - Team 4, *First Report on Critical Technologies for a European Technology Plan*, July 21st, 1989.

Freeman, K. *Defence Procurement Policy in Europe: Competition, Industrial Policy and Restructuring*, Defence Studies, December, 1987, p. 25

IEPG - Independent Study Team, *Towards a Stronger Europe*, 1987.

IEPG/PII - Subgroup on Funding and Panification, *Proposed Principles for Funding and Managing the EUCLID*, Madrid, 7-8 December, 1989.

MURST - Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, Ufficio Relazioni Industriali, *Info*, n. 12, 18 dicembre 1989.

Nones, M., *Industria per la difesa e Atto Unico europeo: realtà e prospettive*, Conferenza all'Istrid, Roma, 15 dicembre 1988.

OCDE, *Rapport de l'OCDE sur les indicateurs de la science et de la technologie*, n. 3 R-D, Production et diffusion de la technologie, Paris, 1989, p. 47.

OCDE/STIID DATA BANK, Paris, February 1990.

Projet de loi de finances pour 1990. Rapport annexe sur l'état de la recherche et du développement technologique. Activités en 1988 et 1989. Perspectives 1990, Paris, Imprimerie Nationale, 1989, p. 17.

The Federal Ministry for Research and Technology, *Report of the Federal Government on research 1988*, Abridged Version, Bonn, 1988, p. 68.

Collana del «Centro Militare di Studi Strategici»

1. «Il reclutamento in Italia» di Autori vari
2. «Storia del servizio militare in Italia dal 1506 al 1870, Vol. I
3. dal 1871 al 1918, Vol. II
4. dal 1919 al 1943, Vol. III
5. dal 1943 al 1989, Vol. IV
6. «Soppressione della leva e costituzione di Forze Armate volontarie» di Paolo Bellucci - Areno Gori
- 6a. «Riflessioni sociologiche sul servizio di leva e volontariato» di M. Marotta - S. Labonia
7. «L'importanza militare dello spazio» di Carlo Bongiorno - Stefano Abbà
Giuseppe Maoli - Abelardo Mei
Michele Nones - Stefano Orlando
Franco Pacione - Filippo Stefani
8. «Le idee di "difesa alternativa" ed il ruolo dell'Italia» di Francesco Calogero
Marco De Andreis - Gianluca Devoto
Paolo Farinella
9. «La "policy science" nel controllo degli armamenti» di Pierangelo Isernia - Paolo Bellucci
Luciano Bozzo - Marco Carnovale
Maurizio Coccia - Pierluigi Crescenzi
Carlo Pelanda
10. «Il futuro della dissuasione nucleare in Europa» di Stefano Silvestri
11. «I movimenti pacifisti ed antinucleari in Italia. 1980-1988» di Francesco Battistelli
Pierangelo Isernia - Pierluigi Crescenzi
Antonietta Graziani
Angelo Montebovi - Giulia Ombuen
Serafina Scaparra - Carlo Presciuttini
12. «L'organizzazione della Ricerca e Sviluppo nell'ambito della Difesa» di Paolo Bisogno - Carlo Pelanda
Michele Nones - Sergio Rossi
Vincenzo Oderda

13. «Sistema di Pianificazione Generale e Finanziaria ed ottimizzazione delle risorse nell'ambito Difesa» di Giuseppe Mayer - Carlo Bellinzona
Nicola Galippi - Paolo Mearini
Pietro Menna
14. «L'industria italiana degli armamenti» di Fabio Gobbo - Patrizio Bianchi
Nicola Bellini - Gabriella Utili
15. «La strategia sovietica nel Mediterraneo» di Luigi Caligaris - Kenneth S. Brower
Giuseppe Cornacchia - Chris Donnelly
James Sherr - Andrea Tani
Pietro Pozzi
16. «Profili di carriera e remunerazioni nell'ambito dell'amministrazione dello Stato» di Domenico Tria - Tonino Longhi
Arturo Cerilli - Andrea Gagnoni
Pietro Menna
17. «Conversione dell'industria degli armamenti» di Sergio Rossi - Secondo Rolfo
Nicola Bellini
18. «Il trasferimento di tecnologie strategicamente critiche» di Sergio Rossi - Fulceri Bruni Rocchia
Alessandro Politi - Sergio Gallucci
19. «Nuove possibili concezioni del modello difensivo» di Stefano Silvestri - Virgilio Ilari
Davide Gallino - Alessandro Politi
Maurizio Cremasco
20. «Welfare simulation nel teatro mediterraneo» di Maurizio Coccia
21. «La formazione degli Ufficiali dei Corpi Tecnici» di Antonio Paoletti - Arnoldo D'Amico
Aldo Tucciarone
22. «ISLAM: Problemi e prospettive politiche per l'occidente» di Roberto Aliboni - Fausto Bacchetti
Laura Guazzone
Valeria Fiorani Piacentini
Bianca Maria Scarcia Amoretti
23. «Effetti sull'economia italiana della spesa della Difesa» di Antonio Pedone - Maurizio Grassini
24. «Atto Unico Europeo e industria italiana per la Difesa» di F. Onida - M. Nones - G. Graziola
G.L. Grimaldi - W. Hager - A. Forti
G. Viesti
25. «Disarmo, sviluppo e debito» di C. Pelanda
26. «Yugoslavia: realtà e prospettive» di C. Pelanda - G. Meyr - R. Lizzi
A. Truzzi - D. Ungaro - T. Moro

Il Centro Militare di Studi Strategici (CeMiss), costituito con Decreto del Ministro della Difesa, è un organismo interforze che promuove e realizza ricerche su tematiche di natura politico-strategico-militare, avvalendosi anche di esperti e di centri di ricerca esterni con i quali vengono conclusi convenzioni e contratti di ricerca; sviluppa, inoltre, la collaborazione tra le Forze Armate, le Università e i Centri di ricerca italiani e stranieri nonché con altre Amministrazioni ed Enti che svolgono attività di studio nel settore della sicurezza e della difesa; promuove la specializzazione di giovani ricercatori italiani; seleziona gli studi di maggiore interesse, fornendoli alla Rivista Militare che ne cura la pubblicazione. Un Comitato Scientifico, presieduto dal Ministro della Difesa, indirizza le attività del Centro; un Consiglio Direttivo ne definisce i programmi annuali. Direttore è un Generale (o Ammiraglio) di Divisione, assistito da un Comitato Esecutivo.

Quanto contenuto negli studi pubblicati, riflette esclusivamente il pensiero del gruppo di lavoro e non quello del Ministero della Difesa.